DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME VINGT-CINQUIÈME.

La souscription est ouverte chez MM. les libraires dont les noms suivent :

Aix, Lebouteux.
Aix-la-Chapelle, Schwarzenberg.
Alexandrie, Caprianlo.
Amiens, Allo. Caron-Berquier. Darras. Wallois.
Amsterdam, Dufour. Van Clef, frères.
Angers, Fourrier-Mame.
Anvers, Ancelle.
Arras, Leclercq. Topinceau.
Auch, Delcros.
Autun, De Jussieu.
Avignon, Laty.
Baïonne, Bonzom. Gosse.
Bayeux, Groult.
Besançon, Deis. Girard.
Blois, Jahier.
Bois-le-Duc, Tavernier.
Bordeaux, Baume. Lafite. Melon. Mery de Bergerey.
Boulogne, Isnardy, bibliot.
Bourges, Gille.
Brest, Belloy-Kardovick. Lefournier et Deperiez.
Bruges, Bogaert-Dumortiers.
Bruxelles, Berthot. Demat. Gambier. Lecharlier. Stapleaux. Weissenbruch
Caen, Mme. Hél. Blin. Manoury.
Calais, Bellegarde.
Châl.-sur-Marne, Briquet.
Châlons-sur-Saône, Dejussieu.
Charleville, Raucourt.
Chaumont, Meyer.
Clermont, Landriot et Vivian.
Colmar, Neukirc. Pannetier.
Compiègne, Esquyer.
Courtray, Gambar.
Coutances, Raisin.
Crépy, Rouget.
Dijon, Coquet. Noëlla. Madame Yon.
Dinant, Huart.
Dole (Jura), Joly.
Epernay, Fievet-Varin.
Falaise, Dufour.
Florence, Molini. Piatti.
Fontenay (Vend.) Gaudin.
Gand, Degoesin-Verbaegbe. Dujardin.
Genève, Dunand. J.J. Paschoud
Grenoble, Falcon.
Groningue, Vanbokeren.
Hambourg, Besser et Perthes.
Hesdin, Tullier-Alleston.
Langres, Defay.
La Rochelle, V. Cappon. Mlle. Pavie.
Londres, Dulau. Bossange et Masson. Berthoud.
Leipsick, Griesbammer.
Lons-le-Saulnier, Gauthier frères.
Laval, Grandpré.
Lausanne, Knab.
Le Mans, Toutain.
Liége, Desoer. Ve. Collardin.
Lille, Leleux. Wanackere.
Limoux, Melix.
Lyon, Et. Cabin et C. Maire. Roger.
Madrid, Denné fils. Rodriguez.
Maëstrecht, Nypels.
Manheim, Fontaine.
Mantes, Reffay.
Marseille, Camoin frères Chaix. Masvert. Mossy.
Meaux, Dubois-Berthault.
Mayence, Auguste Leroux.
Metz, Devilly.
Milan, Giegier.
Mons, Leroux.
Mont-de-Marsan, Cayret.
Montpellier, Delmas, Sevalle.
Moscou, Risse et Saucet.
Moulins, Desrosiers. Place et Bujon.
Nancy, Vincenot.
Nantes, Forest. Sicard.
Naples, Borel.
Neufchâteau, Husson.
Neufchâtel, Mathou fils.
Nîmes, Melquion. Triquet.
Niort, mad. Elie Orillat.
Noyon, Amoudry.
Périgueux, Dupont.
Perpignan, Alzine. Ay.
Pise, Molini.
Poitiers, Catineau.
Provins, Lebeau.
Quimper, Derrien.
Reims, Brigot. Le Doyen. Topino.
Rennes, Cousin-Danelle Duchesne. Mlle. Vatar.
Rochefort, Faye.
Rouen, Frère aîné. Renault. Dumaine-Vallée
Saintes, Delys.
S.-Etienne, Colombet aîné
Saint-Malo, Rottier.
S. Mihel, Dardare-Mangin
S.-Quentin, Moureau fils.
Saumur, Degouy.
Soissons, Fromentin.
Strasbourg, Levrault fr. Treuttel et Würtz.
Toulon, Barallier. Curet.
Toulouse, Senac.
Tournay, Donat Casterman.
Tours, Mame.
Troyes, Sainton.
Turin, Pic.
Valenciennes, Giard.
Valognes, Bondessein. Clamorgani.
Varsovie, Glucksberg et Compagnie.
Venise, Fuchs.
Verdun, Benit jeune. Herbelet. Villet.
Versailles, Auge.
Wesel, Bagel.
Ypres, Gambart-Dujardin

DICTIONAIRE

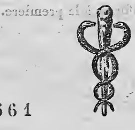
DES SCIENCES MÉDICALES,

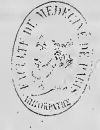
PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. Adelon, Alibert, Barbier, Bayle, Bérard, Biett, Boyer, Breschet, Bricheteau, Cadet de Gassicourt, Chamberet, Chaumeton, Chaussier, Cloquet, Coste, Cullerier, Cuvier, De Lens, Delpech, Delpit, Dubois, Esquirol, Flamant, Fodéré, Fournier, Friedlander, Gall, Gardien, Guersent, Guillié, Hallé, Hébréard, Heurteloup, Husson, Itard, Jourdan, Keraudren, Larrey, Laurent, Legallois, Lerminier, Loiseleur Deslongchamps, Marc, Marjolin, Mérat, Montfalcon, Montegre, Murat, Nacquart, Nysten, Pariset, Pelletan, Percy, Petit, Pinel, Renauldin, Richerand, Roux, Royer-Collard, Rullier, Savary, Sédillot, Spurzheim, Tollard, Tourdes, Vaidy, Villeneuve, Virey.

INF-IOD





PARIS,

C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR, RUE SERPENTE, N°. 16.

1818.

Le deuxième cahier de la Flore du Dictionaire non coloriée est mis au jour.

Prix de chaque cahier : *un franc vingt-cinq centimes.*

Le succès de cette seconde édition nous forcera sans doute à réimprimer le texte de la Flore, dont il reste très-peu d'exemplaires. Cette réimpression sera entièrement conforme à la première.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

INF

INFLUENCE, s. f., ἐπίῤῥοη, *influxus*, de *fluere in*, couler dedans. On se sert aussi parfois du mot *influx*. Rien n'est plus fréquent que l'emploi du terme *influence*, en physiologie et en médecine, pour désigner l'action à distance d'un organe, d'une partie quelconque sur d'autres, dans les corps vivans. On s'en sert très-souvent encore, dans l'usage ordinaire, pour indiquer l'empire d'un être sur d'autres. Ainsi, un homme peut avoir de l'influence, ou se faire obéir de ses semblables, par son rang, son éloquence, son pouvoir et sa fortune, ou parce qu'il en est aimé, respecté, etc. Il est divers genres d'influences, comme celle des astres, qui versent sur la terre la lumière et la chaleur, ou peut-être d'autres fluides capables d'agir, comme l'attraction, sur les êtres vivans. On nomme encore influences les transmissions des fluides magnétique, électrique (et galvanique) à des corps divers, soit animés, soit inanimés.

Ces sujets offriraient une riche et vaste moisson à des recherches et à des discussions sur la nature des agens réels ou supposés de toutes ces influences, sur le mode de leur impression et de leur transmission, sur la manière de les employer, etc. Mais dans ce siècle, où l'on ne croit guère aux *esprits*, il doit suffire d'examiner ce qu'il y a de bien certain, ou de constaté par l'expérience dans les influences d'individu à individu, chez l'espèce humaine principalement, et dans celles attribuées aux astres. A l'égard de l'ÉLECTRICITÉ, du GALVANISME, du MAGNÉTISME, consultez ces articles.

§. 1. *Des influences sympathiques des êtres vivans les uns sur les autres; s'il existe une transmission quelconque de principes invisibles entre des hommes plus ou moins rapprochés.* Relativement à cette recherche philosophique, les médecins anciens et modernes peuvent être distingués en trois

classes. La première est celle des *pneumatistes* ou *spiritualistes*, qui établissent dans les nerfs des esprits subtils, soit de feu, soit d'électricité ou de quelque autre fluide, et capables de se transmettre au dehors. Tels furent les anciens platoniciens, et Arétée; puis, parmi les modernes, les Arabes, et Paracelse, Van Helmont, quelques stahliens et Willis, Wirdig, Digby, Robert Fludd et même Boerhaave.

La seconde est celle des *mécaniciens*, qui rejetant les influences, expliquent tout par les mouvemens de la matière seule, et d'après des lois de mécanique ou de chimie, dont un grand nombre cependant ne sauraient guère s'y rapporter. Ainsi, les cartésiens, et Rob. Boyle, Fréd. Hoffmann, Haller et son école, etc., soutinrent cette opinion, déjà établie par les anciens atomistes et par Asclépiade.

La dernière comprend les *organiciens*, qui rapportent à l'organisation la plus ingénieuse, gouvernée par un agent libre, toutes les actions des corps animés. Tels sont les *vitalistes*, Hippocrate, Galien, Stahl, Bordeu, Barthez, etc.

En commençant par la première classe, nous ne nous étendrons point ici sur les influences que les végétaux pourraient exercer entre eux. Les prétendues antipathies ou sympathies citées entre quelques-uns, ne seraient guère propres à nous éclairer sur ces effets chez l'homme. Il y a des plantes solitaires: tels sont particulièrement les grands arbres, surtout les conifères ou résineux, qui s'isolent; d'autres végétaux vivent sociaux, comme des mousses, des graminées, des *polygonum*, etc., qui s'entre-mêlent toujours; mais tous ces exemples ne prouvent ni haine, ni amitié, nulle transmission de principes entre eux. Qu'il reste seulement permis au poète d'animer les rameaux du pin et du peuplier, ou le noble laurier qui protége de ses ombrages maternels son jeune rejeton qui se retire sous leur abri.

Venons aux animaux qui, possédant le précieux don de la sensibilité, doivent entrer plus ou moins en communication avec ce qui les environne et avec notre univers. Aussi voit-on qu'à l'exception des espèces carnivores, qui s'entre-haïssent par rivalité dans leurs chasses, la plupart des autres animaux s'attroupent, surtout au temps de leurs amours, et par l'effet de ce sentiment impérieux et doux qui épanche le plus les affections tendres, qui multiplie tant les sympathies, les influences entre les sexes et les familles.

Si nous voulions marcher sur les traces des platoniciens, nous dirions: voyez ces tristes solitaires; ils sont maigres, pâles et défaits; ils se consument en rongeant leur cœur; et voulant tout tirer d'eux-mêmes, ils deviennent vieux de bonne heure, parce qu'ils ne reçoivent rien; mais la société repartit

entre les individus les forces de la vie. Les vieillards réchauffent la leur dans l'intime familiarité des hommes sains, qui s'affaiblissent aussi proportionnellement par cette cohabitation des infirmes. La jeunesse aimante prodigue l'exubérance de sa vie, la vieillesse l'attire. Le sexe femelle s'unit au sexe mâle, dans lequel elle trouve cette chaleur qui soutient sa faiblesse : tous les êtres débiles s'attachent à ce qui est fort. Plus un enfant coûte de peines à sa mère, plus elle y met de son ame, plus elle se sent dans lui ; l'amour maternel s'épanche davantage, à proportion de la délicatesse et de la faiblesse de l'enfant, qui se réchauffe entre le sein et dans le giron de sa mère ; il y puise les élémens d'une nouvelle vigueur. La femme a reçu la surabondance de l'ame de l'homme, pour la reverser dans les entrailles de son fils. Faible à l'égard du fort, elle devient forte à l'égard du faible ; elle attire le plus de l'un pour le transmettre à celui qui a moins, afin que l'équilibre de la vie s'établisse. La pitié restitue à l'infirme l'élément sensitif qui lui manque, et l'amour en soustrait au puissant chez lequel il déborde. L'attachement pour l'enfance épuisant la vigueur de la mère, celle-ci en réclame de l'amour de l'homme ; c'est ainsi que les enfans deviennent le charmant lien de la chaîne entre les époux, et la femme est le nœud intermédiaire qui rassemble les extrémités opposées de la famille.

A l'époque des amours, temps où l'esprit de vie surabonde chez les animaux, ils s'associent pour célébrer ces augustes alliances de la nature, par lesquelles se distribue et s'équilibre en chaque espèce la chaleur de la vie ; mais à peine les jeunes sont-ils devenus grands, que, se sentant forts, et se suffisant à eux seuls, ils se séparent : par-là leur sensibilité reste bornée ; ils ont, bien moins que l'homme, de ce principe commun de sentiment qui incorpore en l'unité tous les membres de la société ; aussi n'engendrent-ils pas en tout temps comme l'espèce humaine, mais seulement quand leur puissance vitale s'est le plus accumulée et a besoin de s'épancher en d'autres êtres.

L'homme, au contraire, jouit d'une sensibilité presque toute extérieure, qui le fait vivre en grande partie hors de lui-même et se répand au loin. Notre ame, attachée sur la terre à tant d'objets divers, comme par autant de câbles, peut en être émue ou tiraillée en tout sens. Arrachés au monde, il nous faut mourir encore dans toutes les personnes qui nous sont chères ; ces déchiremens du cœur, ces regrets de perdre tout ce dans quoi l'on vivait, d'emporter au tombeau une partie du sentiment de ceux qui nous aiment ; tout montre que nous possédons la vie en communauté, tandis que les brutes meurent tout entières d'un seul coup.

Mais examinons de plus près comment s'unissent les corps

et les esprits par de mutuelles influences. L'élément vital que distribuent les nerfs, quel qu'il soit, s'écoule également dans tous les organes qui se trouvent en un état analogue, et selon le degré qui leur convient ; c'est ainsi que des douleurs arthritiques ou rhumatismales passent d'un membre à l'autre en un clin d'œil, lorsque la tension de ces membres est égale; ils se trouvent alors dans un état semblable, et par là reçoivent une semblable proportion de principe sensitif, *ils sont en rapport ;* ils éprouvent en communauté les mêmes douleurs et les mêmes plaisirs ; il suffit de guérir l'un pour que l'autre y participe; ils symphatisent d'autant mieux qu'ils exercent de pareilles fonctions, comme les deux yeux, les deux bras, etc. Or, des individus semblables, en de pareilles circonstances d'âge, de sexe, de condition, doivent nécessairement s'unir, puisque le principe qui les anime se peut transmettre de l'un à l'autre, comme la chaleur qui se distribue également à toutes les parties d'un même corps.

Plus on retrouve en ses semblables ses propres qualités, plus on les recherche volontiers ; de là vient que tout ce qui se ressemble, s'assemble. Nous n'aimons guère en autrui que ce qui est encore nous ; il semble que ce soit notre propre chair et notre sang ; par cette liaison primitive des ames et des corps, entre parens surtout, on a vu des frères, longtemps inconnus et séparés, se deviner, se sentir mutuellement. Dans un canton de la Libye, où les femmes étaient en communauté, dit Hérodote, les enfans reconnaissaient leur père par une inclination naturelle. Il est certain, du moins, que les agneaux retrouvent, sans se tromper, au milieu d'un nombreux troupeau, la brebis qui les allaite, guidés qu'ils sont par l'influence de cette consanguinité ou de cette similitude des corps. On a vu pareillement des jumeaux se ressemblant en tout, et jusqu'à faire méprendre le monde, qui ne pouvaient pas vivre écartés, ni différer de volonté l'un de l'autre ; la même unité les faisait exister et mourir ensemble. Entre deux époux qui ont longuement vécu ensemble, il s'établit, par une si étroite conjonction, un équilibre vital si parfait, qu'ils se sentent désormais inséparables, comme Philémon et Baucis ; la maladie ou la mort de l'un entraîne fatalement celle de l'autre. Il est naturel que deux corps engendrés, nourris ensemble, égaux de tempérament, confondent leurs sentimens et leurs intérêts ; à quelque distance qu'on les tienne, comme il n'y aura pour ainsi dire qu'un *moi* en deux êtres, leurs ames se correspondront; le frère pressentira en France, jusque dans ses songes, ce que peut faire son frère en Amérique, dans une situation donnée. Quelles preuves plus fortes exige-t-on de la réalité des influences sympathiques?

S'il n'existait entre ces individus qu'une simple imitation, sans que l'influence vitale se transmît de l'un à l'autre, ces corps assimilés ressembleraient à des horloges qui sonnent bien les mêmes heures au même instant, mais ils n'auraient nulle union entre eux; aucun n'agirait sur son voisin. Prouvons, au contraire, qu'il existe évidemment une sorte de transfusion du principe sensitif entre les corps vivans. Sans parler des contagions funestes qui se propagent par l'attouchement, telles que la petite vérole, la gale, la lèpre, les dartres, l'infection vénérienne et les diverses maladies de la peau, combien d'autres se communiquent par des miasmes, comme les fièvres typhodes, pestilentielles, et toutes les épidémies, etc.? On sait par expérience, qu'une chienne en chaleur attire tous les chiens, en répandant quelque exhalaison excitante, puisque avec un linge frotté à la vulve de cette femelle, on se fait suivre de tous les mâles.

Il y a donc, dans les relations entre les sexes, une influence autre encore que celle de l'imagination, c'est une transfusion mutuelle de principes; l'effet s'en manifeste chez tous les animaux à sexes séparés; car, après l'acte de la *génération* (*Voyez* cet article), l'élément vital diminué, ainsi que l'odeur masculine, *vitale virus*, ne s'exhale plus avec tant d'abondance; les eunuques ne transpirant point cette odeur de mâle (*Voyez* EUNUQUE), excitent plutôt le mépris que l'amour; la femme enceinte inspire moins d'amour, mais plus de respect que la fille nubile. Pourquoi telle personne cause-t-elle, par son seul voisinage, des transports irrésistibles qu'elle ne suscite point en d'autres temps? D'où vient ce charme séducteur dans une jeune beauté, capable d'interdire, de faire trembler, comme un enfant, le brigand le plus intrépide? Qu'est-ce que des *attraits?* Si des odeurs génitales attirent les animaux, les mettent en chaleur, ne serait-ce pas, dans l'homme et la femme, une sorte d'émanation spermatique qui s'exhale de tous leurs pores, un feu séminal qui, circulant dans leurs veines, si l'on peut parler ainsi, imprégne tous leurs organes d'une vie particulière? Les amans n'expriment-ils pas ce sentiment jusque dans les regards enflammés qu'ils se dardent? leurs haleines ne cherchent-elles pas à s'unir, leurs ames à se confondre dans les ravissemens de leurs désirs, qui sont déjà des jouissances anticipées? Mais toutes les parties du corps ayant concouru à l'excrétion de l'humeur séminale, elles se *déspermatisent*, perdent leur odeur, et tombent dans l'abattement; alors tout ce feu amoureux cesse de s'exhaler et de porter ses influences excitantes sur un autre sexe.

Cette exhalaison du principe sensitif étant plus forte en été et dans les pays chauds, toutes les communications nerveuses

y sont très-contagieuses entre les individus; les convulsions, les spasmes s'y propagent rapidement, et l'amour s'y transmet si aisément entre les sexes, qu'on est obligé de les tenir séparés. Cette extrême dissipation des puissances nerveuses rend toutes les autres facultés langoureuses et les mouvemens mous. Au contraire, un froid modéré, en restreignant cette déperdition, nous fortifie, nous rend moins inflammables, moins impressionnables; aussi parmi les climats glacés, on doute beaucoup de ces transmissions ou influences, parce qu'on y est moins soumis que sous des zones plus chaudes. Les épidémies, les affections nerveuses, loin de se répandre par le froid, sont guéries par tout ce qui resserre et concentre, comme les bains froids, les astringens et toniques, etc. Au contraire, tout ce qui échauffe produit cette expansion vitale et facilite la transmission des influences. L'ame n'est jamais attirée que par l'ame; nous ne pouvons nous joindre au moral d'un être qu'autant qu'il est échauffé, qu'il s'ouvre à nous, et qu'il nous rend amour pour amour; sans cela, c'est l'insensibilité d'un cadavre, dont le froid nous repousse et nous glace. Voyez notre *Art de perfect. l'homme*, tom. 2.

Il n'y a point d'exemple plus frappant de cette incorporation mutuelle des ames, que dans une armée bien disciplinée, marchant au combat d'un pas ferme et égal, animée de l'esprit de son général; non-seulement les membres des soldats se meuvent tous au même signal, mais ceux-ci n'ont qu'une volonté, qu'un sentiment, qu'un cœur. Chaque régiment porte en lui son esprit de corps, qui saisit d'abord les recrues et les met bientôt à l'unisson du caractère de leurs compagnons d'armes, jusque-là que les affections, les passions, comme les maladies, s'y infusent. Comme le fer frotté par l'aimant devient magnétique, et peut transmettre à son tour cette propriété à d'autres, ainsi la fréquentation habituelle fait l'intimité par laquelle on s'échauffe, on se pénètre réciproquement jusqu'à l'enthousiasme. Un seul esprit de vie semble souffler sur toute l'assemblée; chacun ému exalte son voisin, comme dans une chaîne électrique tout le monde reçoit et donne le fluide igné. L'étranger même se sent transporté irrésistiblement, sans autre cause que cette puissance entraînante. Qu'un énergumène sorte d'un conciliabule d'enthousiastes, encore tout enflammé du fanatisme qui le domine, il le dissémine partout : tel qu'une bouteille de Leyde chargée d'électricité, qui imprime sa commotion à quiconque la touche, le démon qui l'inspire ne le laisse pas en repos; il faut qu'il verse en autrui la surcharge d'esprits qui le transporte. *Voyez* aussi Sébastien Wirdig, *medicina spirituum*, etc.

Ce patriotisme exalté, cet amour du bien public si impé-

tueux parmi les anciennes républiques, faisaient attribuer à chaque peuple un génie tutélaire qui les inspirait. Les citoyens unis en frères contre l'ennemi commun, tels que les Machabées chez les Juifs, ou les Spartiates aux Thermopyles, les Athéniens, les Romains, dans les plus grands dangers, s'élevaient à des transports inouis; il semblait qu'un dieu leur versait une ardeur prodigieuse (comme il l'était promis aux Hébreux: *Et effundam spiritum meum super omnem carnem*, Joël, c. 2, v. 28.). On eût cru que chaque individu ne vivait que de l'ame de la république, puisqu'il aspirait à l'honneur de s'immoler pour elle. N'est-ce pas aussi ce qu'on observe parmi les abeilles et d'autres insectes sociaux, et la nature ne leur a-t-elle pas départi plutôt une ame en communauté qu'une vie spéciale, puisque ces individus ne peuvent exister solitaires?

S'il était besoin de prouver par l'exemple des animaux, moins sujets que nous à se laisser séduire par l'imagination, la réalité des influences physiques, nous en pourrions rapporter une foule de témoignages. Que la torpille frappe les autres poissons par son électricité, les antipathies des animaux dépendent sans doute aussi d'autres émanations subtiles. Ce sont probablement des exhalaisons imperceptibles qui nous rapprochent, qui nous éloignent de certaines personnes, des roux, des nègres, etc. Chaque tempérament a son odeur; des maladies et plusieurs affections morales en développent de particulières, parce qu'elles émeuvent diverses humeurs (*Voyez* ODEUR). Un animal, dans les dernières transes de sa mort, éprouve des sueurs froides, et sa transpiration contracte une odeur cadavéreuse qui imprègne les mains et les vêtemens du boucher; aussi cette émanation fait frissonner et maigrir de frayeur les bestiaux de même espèce que ce boucher touche: ce n'est donc pas sans raison que les paysans ne veulent pas qu'il mette la main sur leurs bestiaux. On a vu un troupeau de cochons témoigner leur frayeur à l'aspect de ces bourreaux d'animaux (Gassendi, *Oper. philos.*, tom. 2); les chiens deviennent ceux qui les *abattent*, et les fuient en aboyant (Digby, *Immortal. anim.*, part. 2), comme ils sentent de loin aussi les chirurgiens qui font sur eux des expériences. Un pauvre agneau n'entre qu'en bêlant tristement dans une boucherie; le jeune chien tremble de tous ses membres devant la peau même d'un loup, tant il est épouvanté probablement de quelque émanation vive, commune aux carnivores les plus féroces, tandis qu'il n'est point effrayé de même d'un animal herbivore plus gros, qu'il ne connaît pas, d'un éléphant ou d'un chameau, par exemple: c'est que ces herbivores n'ont jamais des effluves aussi fétides ou antipathiques; au con-

traire, les mouffettes (*Viverræ*, L.), les putois terrassent même de puissans ennemis par des puanteurs exécrables. On a vu un gros crapaud, exhalant une vapeur alliacée, faire tomber en syncope des animaux et même des hommes; tel est peut-être tout le charme qu'exercent, dit-on, les serpens à sonnettes et d'autres vipères sur des quadrupèdes, des oiseaux, etc., savoir, cette odeur nauséabonde qui les décèle à l'odorat du nègre dans les bois, jointe à la terreur qu'ils inspirent; ce qui peut stupéfier un animal et affadir le cœur. (*Voyez* ce que nous en disons au mot IMAGINATION).

§. II. *Des autres transmissions ou influences dans l'espèce humaine; de l'ascendant; s'il existe un fluide magnétique animal.* Les hommes s'entretiennent plus par des liens spirituels que par les matériels; nous sommes plus susceptibles de contagions morales, les animaux ne cèdent guère qu'aux impulsions physiques. C'est que notre espèce entière compose ce vaste corps du genre humain, dont chaque nation forme divers membres; nous tenons tous à la même racine de vie; nous vivons dans nos semblables, comme ils vivent en nous, et aucune des choses humaines ne nous peut être indifférente: *Homo sum, nihil humani à me alienum puto.*

Or, comment s'exercent ces influences d'individu à individu? N'est-ce point par une transfusion de nos facultés vitales? Reil attribue aux nerfs une atmosphère de sensibilité opérant sur les parties qui les environnent; ne pouvons-nous pas agir de même autour de nous? L'ame, dit Ernest Platner, l'un des sthaliens les plus modernes, étant diffuse par tout le corps, elle peut s'étendre, se dissiper au dehors et toucher l'ame d'autrui, en lui transportant ses émotions. Une jeune personne, pleine de santé et de vigueur, comme la Sunamite qui réchauffait la vieillesse de David, ne lui restituait-elle pas une vie moins défaillante, et ce gros bourgmestre d'Amsterdam, auquel Boerhaave conseilla le même moyen, ne se trouvait-il pas mieux étant couché entre ses deux jolies servantes? Combien de goutteux, de rhumatisans, placent dans leur lit des chiens ou des chats contre leurs membres affligés, pour en dissiper les douleurs, et ces animaux héritent, en récompense, des maux qu'ils guérissent! Voilà des transmissions, des infusions, et certainement les bouchers n'auraient pas le teint si fleuri, si les émanations des viandes fraîches et du sang chaud n'entretenaient pas leur vivacité et leur vigueur.

Mais venons à des influences moins matérielles encore. Tous les physiologistes, et Prochaska surtout (*Oper. minor.*, t. II, p. 32, *De system. nerv.* c. 2, art. 6,) observent que la puissance nerveuse est divisible, qu'elle subsiste dans le nerf, sans le cerveau; car, si ce nerf est coupé, il ne laisse pas, étant sti-

mulé, d'agiter les organes inférieurs (*Voyez* aussi Haller, *Mém. sur la nat. sensible et irritable*, tom. 1, p. 245, exper. ccxv, et p. 237). Or, cette puissance nerveuse s'use ou se dissipe, elle se répare journellement. Qui empêche qu'elle se transmette d'un individu à un autre, comme le pensent Tréviranus et divers physiologistes? Tissot observe que les masturbateurs s'épuisent davantage seuls qu'avec les femmes, parce que, dans la réunion sexuelle, chaque être restitue, dit-il, à l'autre une partie des forces qu'il dissipe.

Il y a donc, probablement, un fluide invisible vital, transmissible; il opère donc de vraies influences. Tout le monde reconnaît l'empire des caresses, et certes la main d'un ami nous rend un tout autre sentiment que la main d'un cadavre qu'on presserait de la même manière.

Aussi, les influences se versent du fort sur le faible, dans la société; entre semblables, la réaction égalant l'action, tout reste pareil, mais les hommes doués d'une ame énergique, élevée, de sentimens expansifs, peuvent dominer sur leurs semblables et sur les bêtes. A l'époque de la puberté, les facultés vitales accrues, fortifiées par une surabondance d'élément excitateur, donnent à l'homme mâle de la supériorité sur les autres êtres; par cette force, il est destiné naturellement à dominer le sexe féminin. Qui est-ce qui reçoit plus facilement l'impulsion, en effet, sinon les individus énervés, les valétudinaires, les eunuques, les enfans, et en général tous les infirmes de corps et d'esprit? Les personnes simples, crédules, les vieillards des deux sexes sont prompts à subir le joug du fort, du hardi; du vaillant, de l'habile; la crainte, le respect, l'étonnement, l'admiration frappent les ames délicates à l'aspect d'un puissant génie. L'impression seule du regard fascine les enfans, et peut flétrir leurs tendres organes. La présence, l'attouchement ou les paroles d'nn homme très-éminent par son caractère moral, ou par la sublimité de son esprit, influent singulièrement sur les ames inférieures, et sont capables de les ébranler. Nous pourrions citer des milliers d'exemples de cures merveilleuses opérées sur des femmes hystériques, des hommes hypocondriaques, des vieillards perclus, des épileptiques et d'autres personnes à système nerveux délicat et mobile, qui reçoit avec facilité les ébranlemens, les transfusions d'un caractère supérieur :

Leur génie étonné tremble devant le sien.

Quel était ce don de guérir les maladies, de chasser les démons, d'être en même temps les médecins de l'ame et du corps, que reçurent les apôtres par l'Esprit-Saint? En réchauffant leur ame aux rayons du divin génie de leur maître, n'infu-

saient-ils pas dans les corps des malades cette vigueur céleste dont ils étaient remplis? Ceci n'est point particulier à une seule religion, les médecins arabes en ont vu chez eux des exemples (Avicenne, *Semita sapientiæ*, etc. *Voyez* aussi Platon, *in Menone*; Cicero, *Nat. deor.*, l. 2; Sénèque, Marc-Aurèle-Antonin, etc.).

Ces personnages que la nature a doués d'une ame contagieuse, comme sont les hommes à grandes passions, les versent, pour ainsi dire, dans tous les cœurs. Nous aimons ce qui amplifie notre être et nous réchauffe. Un orateur, un acteur, ne peuvent communiquer à leurs auditeurs aucune émotion, s'ils n'ont pas l'ame assez grande, assez forte pour s'émouvoir eux-mêmes. Rien de plus insupportable que les contorsions et les grimaces de leur fausse sensibilité; en vain nous leur ouvrons nos cœurs, ils n'y peuvent rien faire arriver; au contraire, ils nous épuisent de dégoût et d'ennui. Mais l'acteur qui a de l'ame et joue de verve, attire la nôtre; il nous pénètre, il nous charme délicieusement par un pouvoir magique; nous lui rendons sentiment pour sentiment; il s'abandonne alors, s'électrise encore davantage à son tour jusqu'à l'enthousiasme; tout le théâtre est entraîné comme un seul homme, et des applaudissemens universels retentissent à la fois dans l'assemblée.

Le moyen surtout d'agir avec supériorité consiste à rassembler ses forces vitales (*Voyez* ÉNERGIE et GÉNIE); car, autant l'habitude de les parsemer dans la société sur toutes choses, de s'assimiler à tout le monde, nous affaiblit et nous rapetisse, autant notre ame et nos passions acquièrent de vigueur par leur concentration dans la solitude; elle nous ramasse tout entiers dans nous-mêmes (*Voyez* SOLITUDE). Ainsi Mahomet, sortant de quinze années de retraite, soufflait dans le sein de ses sectateurs le fanatisme impétueux dont il avait imprégné si longuement sa tête ardente; il les remplissait de son génie, et, artisan sublime, d'hommes vulgaires, il en créait des héros et des martyrs.

D'après ces faits, l'on expliquera sans peine ce qu'on nomme le magnétisme animal. On a vu, longtemps avant Mesmer et ses successeurs, la médecine d'incantation et d'attouchement par Valentin Greatsake, Guillaume Maxwell, Jean Joseph Gassner, etc.; une foule d'autres puissans caractères, jusque dans les siècles les plus reculés, comme Apollonius de Tyane, etc., imposer les mains, guérir diverses maladies par un ascendant particulier (*Voyez* aussi les *mains votives* des anciens, dans Montfaucon, *Antiq. expliq.*, t. II, p. 330). Les actions spéciales du fluide vital, soit magnétique ou sympathique, seront examinées au mot MAGNÉTISME.

§. III. *Objections et doutes des mécaniciens et de plusieurs vitalistes, contre les influences et les transmissions d'esprits animaux.*

Nous avons pris soin de rassembler ci-devant ce qui nous a paru le plus solide et le plus concluant dans la théorie des influences et du magnétisme animal, comme pourront s'en convaincre les personnes qui l'adoptent. Je sais qu'il leur est assez naturel de crier à la persécution et à l'intolérance, contre quiconque ose combattre leur opinion chérie. Pour nous, qui désirons avec candeur de connaître la vérité, nous peserons, en toute indépendance, les raisons de chaque partie, sans nous émouvoir de leurs querelles, et sans les craindre, parce que nous ne demandons rien à personne.

Et d'abord on demande qu'est-ce que ce prétendu fluide agissant et transmissible qui n'est ni le magnétisme minéral, ni l'électricité, ou le galvanisme proprement dit, ni le calorique, tous fluides dont les effets peuvent être soumis à des preuves rigoureuses. Au contraire, les plus raisonnables et les plus instruits des partisans du magnétisme animal conviennent qu'il n'agit point sur tous les individus. « Si vous n'avez rien produit (en magnétisant), cherchez d'autres sujets pour vos expériences; vous en trouverez, au moins un sur dix, sensible au magnétisme, dit M. Deleuze (*Hist. crit. du magn. anim.*, t. 1, p. 55. Paris, 1813, in-8°.). Ce savant indique les moyens de rencontrer des sujets. Il est plus facile de faire les expériences dans les hameaux et les villages que dans les grandes villes; prenez de simples villageois affectés de maladies lentes, montrez-leur de l'intérêt et de l'affection... il est si facile de persuader à de pauvres gens qu'on désire de les guérir, et qu'on en a les moyens, que vous n'éprouverez pas beaucoup de difficultés (*Ib.*, p. 154). Pour réussir, le même auteur parlant des conditions de l'opérateur, dit que le magnétisme *exige une volonté active vers le bien, une croyance ferme en sa puissance, une confiance entière en l'employant, et que cette volonté dépend de vous* (*Ib.*, t. 1, p. 56). Enfin, oubliez momentanément toutes vos connaissances de physique et de métaphysique; éloignez de votre esprit les objections qui pourraient se présenter; ne songez qu'à faire du bien au malade que vous touchez. La foi, dont on a tant parlé, n'est point essentielle en elle-même; elle n'est point le principe de l'action du magnétisme; *elle est seulement nécessaire au magnétiseur, comme un motif qui le détermine à faire usage d'une faculté dont il est naturellement doué*, et dont l'existence est indépendante de son opinion. *Imaginez, enfin, qu'il est en votre pouvoir de prendre le mal avec la main, et de le jeter de côté* (*Ib.*, p. 57). Ne magnétisez point devant des

curieux, mais seulement devant une personne qui prenne intérêt au malade, et *ne vous gêne point* (p. 59). »

Or, nous le demandons à tout esprit impartial : si cette influence magnétique dépendait d'un fluide existant matériellement, il agirait indépendamment de cette foi, de cette croyance *nécessaire* et de cette *confiance entière;* il agirait aussi bien sur des hommes instruits dans les villes, que sur de pauvres gens de village, qu'il est *si facile de persuader qu'on désire de les guérir.* La présence des curieux ne *gêne* point l'action du magnétisme minéral, ni de l'électricité; ce dernier fluide donne aussi bien sa commotion aux moqueurs et aux incrédules qu'aux croyans.

Mais, dira-t-on, le magnétisme animal dépend d'un fluide moral; c'est par là qu'il exerce ses influences. Que ne s'expliquait-on plutôt! Nous voilà d'accord, et pour rendre plus intelligibles ces termes un peu bizarres de *fluide moral*, nous les traduirons par une expression mieux connue, l'*imagination;* alors, loin de nier sa puissance, nous lui concéderons beaucoup plus même que les magnétiseurs ne croient pouvoir obtenir.

On sait que les influences magnétiques, désormais mieux appréciées sous le nom d'imagination, peuvent s'étendre à plus ou moins de distance, et même hors de la présence du magnétiseur; il suffit pour cela de la *croyance ferme*, grand principe qu'il ne faut jamais perdre de vue. Voici des expériences connues, sur lesquelles les magnétiseurs ne s'empressent pas extrêmement de fournir leurs explications ordinaires.

Une magnétisée (notez toujours que les femmes, les personnes faibles et simples, ou crédules, les enfans, tiennent les premiers rangs parmi les *sujets magnétiques*, et pour d'excellentes raisons); une magnétisée entrait en crise, même derrière un paravent, ou dans une autre chambre, quand on la magnétisait sans qu'elle le vît, mais pourvu qu'elle le sût ou le crût; preuve de la merveilleuse puissance du magnétisme! s'écrie-t-on. Cependant, au lieu du magnétiseur accoutumé, et sans que la patiente s'en doutât le moins du monde, se substitue un de ces incrédules examinateurs, qui n'exécute aucune des simagrées tant recommandées pour opérer le charme; néanmoins la pauvre magnétisée, dans la chambre voisine, poussait les hauts cris, gémissait, hurlait, comme si l'on eût donné les plus épouvantables commotions à ses nerfs. Combien d'autres personnes n'a-t-on pas magnétisées à deux ou trois lieues de distance, et, notez bien, à telle heure convenue? Les magnétiseurs s'en vantent. De plus, on a des *sujets* sensibles qui se croient magnétisés sans qu'on songe à eux; il suffit qu'ils se persuadent qu'on travaille sur eux, et qu'on a une

puissance pire que le démon. Ces faits étant avérés, nous en laissons tirer la conclusion au lecteur. Ceci ressemble à la possédée du diable, exorcisée par une épître de Cicéron, qu'elle prenait pour l'évangile (*Voyez* IMAGINATION). N'est-ce pas ainsi que celle-ci se *magnétise* d'elle seule, pour employer ce terme, comme le faisait, il y a deux siècles, le savant Athanase Kircher (*De arte magnetic.*, lib. III, c. 7)?

Mais, répliqueront nos magnétiseurs, voici des soldats de plusieurs régimens, à Strasbourg, qui n'avaient pas la moindre idée d'un fluide magnétique, qui n'apportaient même aucun motif de croyance; cependant leurs officiers ont produit des effets très-manifestes sur ces épais et solides tempéramens : où est donc ce grand empire de l'imaginative? Ces effets ne prouvent-ils pas, au contraire, un fluide spécial? Il n'est point nécessaire, d'ailleurs, que la personne magnétisée possède la croyance, ou qu'elle arrive avec celle-ci; il suffit qu'elle laisse le fluide pénétrer, ou ne fasse aucun effort pour s'en défendre; le magnétiseur le lui transmettra.

Or, voici toute la merveille de ce grand mystère. Horace a dit : si vous voulez que je pleure, il faut que vous pleuriez. De même, si vous êtes très-pénétré de confiance, bientôt vous m'en pénétrerez. L'imitation est le principe de l'action. Combien de fois ne subit-on pas, dans la société, ce joug involontaire de séduction? Vous bâillez, et aussitôt je bâille; on vomit, et malgré moi mon estomac se soulève : instrumens montés à l'unisson les uns des autres, une seule corde qui vibre, fait résonner les nôtres sur le même ton, et des mouvemens spasmodiques ébranlent pareillement le système nerveux des autres personnes les plus sensibles. En apercevant les manières et les mouvemens des hommes qu'on fréquente, qu'on estime, il s'imprime en notre cerveau une image semblable qui distribue par tout le corps nos mouvemens vitaux dans un ordre conforme; un visage riant nous engage à sourire; en voyant manger, l'appétit s'éveille, et nous avons éprouvé même que cette vue suspendait l'effet d'un émétique. Cette assimilation est tellement impérieuse chez les individus grêles et mobiles, qu'ils ne peuvent presque considérer aucune action, sans être disposés à l'imiter. Aussi, les personnes les plus promptement entraînées sont les femmes, les enfans, dont les fibres délicates, le tissu mince et irritable les soumettent à toutes ces influences d'imitation.

De là vient l'empire tout-puissant de l'exemple d'un supérieur sur l'inférieur :

Regis ad exemplar totus componitur orbis.

Telle est la cause qui propage au loin, en si peu de temps, les

modes, les opinions, les hérésies, etc. L'imitation fait une foule de sectaires avant que la conviction des raisonnemens entraîne un prosélyte. Combien d'hommes, ainsi que Mahomet, s'emparent

> Du droit qu'un esprit vaste, et ferme en ses desseins
> A sur l'esprit grossier des vulgaires humains.

C'est à peu près la réponse que fit Galigaï, cette habile Italienne, à laquelle ses juges demandaient par quels charmes elle avait séduit l'esprit de Marie Médicis; mais il est plus facile au maître, au grand, de communiquer l'impulsion aux inférieurs, aux *sujets*; mal prendrait souvent au goujat de prétendre magnétiser un général d'armée, à moins que celui-ci ne fût un *sujet* : n'est-il pas risible de penser que nos plus grandes institutions humaines ont été des scènes de magnétisme animal dans l'origine?

On n'exigera point que nous réfutions, une à une, les opinions précédemment émises sur des transmissions prétendues de fluides vitaux, de principe sensitif exhalé par les nerfs, etc., puisque l'imagination et l'imitation peuvent, plus naturellement, en rendre raison.

Pourquoi, d'ailleurs, un homme d'un caractère ferme et modéré, ou impassible, ne reçoit-il pas la contagion magnétique, ou toute autre transfusion d'un fluide, si celui-ci existe réellement? Cet homme ne se met pas *en rapport*, dit-on. Il résiste à la grace efficace; c'est un pécheur endurci, une vieille ame encroûtée, comme un fer rouillé qui n'est plus attirable au barreau aimanté. Cependant il est des individus qui se prêtent, de la meilleure grâce du monde, au magnétisme, et qui désirent beaucoup d'en ressentir les magiques influences. Vains désirs! ils ne peuvent pas même s'endormir. Le ciel ne leur a point concédé d'être affectibles à ce degré; les voilà rejetés du nombre des élus ou des prédestinés. Mesmer ouvrait les ames par le charme de la musique et les sons ravissans de l'harmonica, et saint Augustin affirme en effet, que rester insensible à la mélodie, est un signe manifeste de réprobation.

Si nous considérons tous ces faits en physiologistes, nous n'y verrons que de nouvelles preuves de l'influence de l'imagination exaltée mettant en jeu le système nerveux, avec ou sans le concours des sons harmoniques, et point du tout l'action d'un fluide quelconque, dont rien n'atteste la réalité. Quant à la supériorité de quelques personnes sur d'autres pour agir sur les imaginations, il suffit de beaucoup d'audace, d'un air, et même d'un habit imposant, d'une grandeur qui ne paraisse pas affectée, et de bien d'autres jongleries de charlatans. Si l'on y peut joindre sa propre conviction; si l'on

veut bien se supposer de bonne foi un génie sublime (et, avec certaine dose d'amour-propre, ne peut-on pas en venir à bout?) que l'on parvienne à le persuader à d'autres, aux sots d'abord, on fera bientôt des miracles. Le médecin et philosophe Bernier, voyageant au Mogol, vit un jour son valet débitant, sur des tréteaux, dans les rues de Delhy, des drogues qui, selon lui, opéraient des merveilles. Son maître l'en reprit. *Eh! monsieur*, lui dit ce domestique, *à tels gens, tel charlatan*. Ainsi, tout consite à bien choisir son monde et son temps dans cette grande foire de la vie humaine.

A l'égard du pouvoir des odeurs des animaux à l'époque de leurs amours, ou des effluves divers des individus les uns sur les autres, soit en santé, soit dans les maladies, et des émanations plus ou moins fortifiantes ou débilitantes, enfin de toute exhalaison quelconque, ou gazeuse, ou miasmatique, etc., comme elles agissent physiquement, indépendamment de l'imagination et de l'imitation, même pendant le sommeil et contre la volonté, personne ne peut douter de leurs effets; personne aussi ne doit les confondre avec les influences morales. *Voyez* EXHALAISON, MIASME, ODEUR, etc.

§. IV. *Examen des influences attribuées aux astres sur les créatures organisées surtout.* On nous fera la grâce de croire qu'il ne s'agit point ici d'horoscopes et de l'aspect malin de Vénus avec Mercure, ni des thèmes des autres planètes ou des constellations. Nous laissons cette belle doctrine chaldaïque à la sagesse de nos ancêtres. Que Ptolomée disserte sur les douze domiciles du soleil; qu'Aben Ezra, Hali Rodoan, Regiomontanus, se disputent sur l'étendue de ces maisons, ou les monomœries et degrés de l'écliptique; que l'arabe Acabit, ou les Chaldéens, au rapport de Sextus Empiricus, établissent l'nfluence de chaque constellation du zodiaque sur les parties du corps, et que ces hautes vérités soient religieusement répétées, chaque année, dans l'Almanach de Liége, ou le Messager boiteux, pour l'instruction des peuples policés de l'Europe, afin qu'ils sachent s'il convient de rogner ses ongles, ou de se purger, nous avouons humblement notre ignorance à cet égard. Nous invitons les curieux à consulter, s'ils le désirent, les preuves qu'administre Gaffarel, et les guérisons qu'il raconte. Lucas Gauricus instruira et des années climatériques et des thèmes de nativité, ainsi que Pic de la Mirandole; Jérôme Cardan donnera les aspects directs ou obliques, ou trines, et le décanat des planètes; Berenger de Carpi apprendra quand il convient de se phlébotomiser; Morin, dans son Astrologie gallique, établira ses tables généthliaques : il est manifeste, selon Origène (*Philocaliæ*, c. 23), que ces merveilleuses connaissances du ciel émanent des anges, quand

ils descendirent sur terre pour converser de nuit avec les filles des hommes, puis l'art cabalistique des Orientaux les transmit jusqu'à nous (Lactantius, *Institut.*, l. II, c. 17; Eusèbe, *Præp.*, l v, c. 14). Enfin, selon ce système, nous sommes dirigés fatalement par les astres; et, comme on l'a dit:

> Qu'on massacre les rois, qu'on brise les autels,
> C'est la faute d'un astre et non pas des mortels!

Aussi les comètes prédisaient jadis les révolutions:

> *Terris mutantem regna cometem.*
> LUCAIN.
> *Regnorum eversor rubuit lethale cometes.*
> SIL. ITAL.

Aujourd'hui l'on ne consulte l'almanach que pour savoir, avec le bourgeois gentilhomme, quand il y a de la lune et quand il n'y en a point. Il est utile cependant d'apprécier ce que la médecine peut avoir de commun avec l'astronomie; peut-être qu'il ne sera pas permis d'en dédaigner l'étude, chose trop ordinaire maintenant chez les médecins.

Ce n'était pas l'opinion d'Hippocrate, qui recommande, dans une lettre à son fils Thessalus, de s'appliquer à l'arithmétique et à la géométrie, *parce que les levers et les couchers des astres ont beaucoup d'influence sur le cours des maladies.* Ce n'était pas le sentiment de Richard Méad, savant ami de Newton, de Halley, ni l'avis de Frédéric Hoffmann, de Stahl, de Sauvages, de Lind, et d'autres médecins illustres, qui recherchèrent plusieurs de nos alliances avec le ciel, et ne nous crurent pas abandonnés tout à fait des astres sur la terre. *Voyez* aussi INSOLATION, LUNE, etc.

Assurément, s'il est permis de douter des influences des planètes, personne ne contestera celle des rayons du soleil, qui mûrit nos fruits et nos moissons, qui brunit l'ardent agriculteur au milieu de ses guérets, et le créole sous les feux de la Torride. La révolution diurne de l'astre sur lequel nous roulons, amène sans cesse une nouvelle série de changemens opérés par ces influences. Pour tout observateur attentif, la campagne et les êtres vivans qui la peuplent, n'ont pas le même aspect à toute heure: quel villageois ne sait pas reconnaître, par ce moyen, l'époque de la journée? A la fraîcheur du matin, au gazouillement des oiseaux, à l'humidité des fleurs à peine écloses et peu odorantes, qui s'ouvrent aux premiers rayons du jour, succède, le soir, une scène moins animée; les oiseaux se retirent et se taisent sous les bocages; les mares retentissent de coassemens; les plantes, demi-fanées, exhalent de plus doux parfums, d'autres ferment leur feuillage. Ainsi, le grand astre de vie promène autour du globe le réveil et la force; son absence plonge la nature dans le repos et l'abattement. Ce puissant moteur, qui met en jeu

toutes les espèces créées, au temps, à l'heure fixés par leur organisation propre, excite leurs chants de joie et leurs hymnes d'amour; il ouvre et ferme tour à tour le sein des fleurs; il balance les élémens, y ordonne des oscillations diverses, ou plutôt de nouvelles harmonies.

L'homme seul serait-il exempt de cette loi qui, commandant à des êtres non raisonnables, démontre son impression active sur l'organisation, indépendamment de la volonté et des habitudes?

A vrai dire, nous vivons dans la nature et par ses influences; rien ne nous appartient en propre que notre ame, notre *moi* interne; nous puisons chaque jour notre existence dans l'air, la chaleur, les nourritures; nous subsistons, pour ainsi parler, des aumônes que nous font les élémens. En nous séparant d'eux, notre vie cesserait, comme elle cesse dans un membre amputé. Un ver, né dans les humeurs d'un animal, a quelque communauté d'existence avec lui, puisque ce parasite expire lorsqu'on l'en sépare. Les hommes et toutes les créatures, incorporés dans notre monde, vivant par lui, s'habituant à toutes ses révolutions, ne peuvent point extraire d'ailleurs cette force qui les fait mouvoir; ils se proportionnent donc à l'action générale que les astres exercent sur notre globe.

L'un des effets les plus manifestes du soleil dans la révolution diurne de la terre, est le sommeil et l'éveil que la lumière, les ténèbres répandent tour à tour sur la nature vivante. Les plantes mêmes, les sensitives, les tamarins, les légumineuses en général, ferment leur feuillage; les fleurs de liseron, de pissenlit, etc., se closent chaque nuit pour s'endormir avec les animaux des champs et les habitans des villes; mais chaque aurore infuse une nouvelle vigueur dans toutes les créatures.

De là naissent deux efforts opposés dans les mouvemens de la vie. Tous les soirs, nos facultés tendent à se replier vers les parties internes, et tous les matins à s'épanouir au dehors. Cette concentration nocturne et cet épanouissement diurne vers la circonférence, a même lieu plus ou moins parfaitement, quand on veille de nuit et qu'on dort de jour; aussi la perversion de ces actes naturels est nuisible à la santé, comme l'observait Hippocrate, φάος ζηνὶ, σκότος ἅδη; *lux Jovi, tenebræ Orco* (*Vict. rat.*, l. I, et *Prænot.* 53). Le jour fortifie la vie animale ou sensitive; il la développe dans sa plénitude pendant la veille; il élève le pouls et la chaleur du corps; il rend l'animal plus coloré ou bruni, plus maigre, plus mobile, plus nerveux, plus impressionnable; il consomme, il épuise enfin, par son extrême durée, la faculté sensitive du système

nerveux cérébral. La nuit, au contraire, plongeant la vie extérieure dans la langueur, les organes internes, ou le domaine de la vie organique, acquièrent un surcroît de puissance, d'action, de chaleur *concoctrice;* l'assimilation, la réparation s'opèrent mieux; les grands dormeurs deviennent gras, corpulens, étiolés; le sommeil humecte le corps; la transpiration est du double plus abondante que pendant la veille (Sanctorius, *Aph.* II et XVIII, sect. 4; *medic. static.*). Si, dans celle-ci, les organes externes reprennent plus de chaleur naturelle; si les excrétions s'opèrent plus librement au dehors, un sommeil, une nuit prolongés refroidissent beaucoup le corps, ralentissent le mouvement vital, diminuent la circulation, alanguissent, épaississent les liquides.

L'été, qui est comme le midi de l'année, fait ainsi dominer la disposition bilieuse par l'influence de ses longs jours et sa chaleur; mais les nuits longues et froides de l'hiver amassent des humeurs lymphatiques ou pituiteuses : on dort plus en hiver qu'en été; et même les loirs, les marmottes, animaux gras, sommeillent pendant toute cette longue nuit de l'année. Le printemps représente le matin, il produit la gaîté, la santé, la vivacité, si naturelles aux personnes matinales, parce que nos sens reprennent, par le repos de la nuit, leur équilibre, leur harmonie; de là leur énergie, leur alacrité. Autant nos facultés s'ouvrent dans le printemps et la matinée, ce qui cause les affections joyeuses et l'espérance, autant elles se concentrent en automne et chaque soir, après la déperdition qu'elles ont faite dans le jour et en été; ce qui ramène la tristesse et la mauvaise humeur. De là vient que la disposition mélancolique domine dans la soirée. Cette révolution journalière est plus faible et fugace que celle de l'année, en proportion de leur durée relative. *Voyez* JOUR, NUIT, MATIN, etc.

Les influences de la circulation diurne et annuelle de nos facultés sont évidentes. En assujétissant nos organes à cette révolution perpétuelle et nécessaire, elle fait diversement osciller le sang et nos autres fluides; elle agite toutes nos parties solides, produit des fluctuations, des broiemens particuliers dans les viscères intestinaux, le tissu cellulaire, le système nerveux; elle fait rouler ainsi les âges et le cercle de la vie.

En effet, on peut demander à quiconque méconnaîtrait ces secousses internes, ces influences journalières, comment des rhumatismes, des migraines, d'anciennes luxations et blessures, des cicatrices, etc., réveillent de nouvelles douleurs, comme de fidèles baromètres, à l'approche de chaque mutation atmosphérique, telle que gelée, pluie, temps sec, etc. N'est-ce point parce que les tissus musculaire, fibreux, aponévrotique, les membranes, toutes les parties enfin, diversement disten-

dues et relâchées, comme des sortes d'hygromètres, exercent des tractions, des diductions plus ou moins vives dans ces organes affectés, ou modifient la contractilité, la sensibilité propres à chaque système?

Puisque la rotation de la terre entraîne une série habituelle de fonctions, elle les rend périodiques, comme les retours à heures fixes des besoins de manger, de dormir, d'exercer ses sécrétions et excrétions. Enfin, de cette révolution du temps qui s'écoule, de ce mouvement qui nous détruit, nous consume sans cesse, naît la nécessité de se réparer continuellement; de là le renouvellement de la scène de l'univers par cette éternelle succession des êtres qui s'accroissent, engendrent et meurent.

Les révolutions si régulières des paroxysmes d'une foule de maladies n'ont pas de cause plus certaine; on en observe déjà un exemple manifeste dans l'exacerbation générale du soir, et la rémission matinale qui surviennent dans une multitude d'affections (*Levato sole*, *levatur morbus*, Bayer, *Adag. med*). *Voyez* notre thèse sur les ÉPHÉMÉRIDES, et PÉRIODICITÉ.

Mais, sans nous étendre sur les influences des *saisons*, des *climats*, exposées à ces articles, ni même à celles des localités (*Voyez* ENDÉMIQUE et GÉOGRAPHIE MÉDICALE), examinons ce qu'il y a de plus manifeste dans les influences attribuées principalement au satellite de la terre, par rapport à la croissance, aux maladies, aux périodes menstruelles, etc.

§. V. *Des influences attribuées en particulier à la lune, au soleil, à d'autres astres.* Tout le monde considère avec raison comme la plus grande preuve de l'influence de la lune sur la terre, la singulière correspondance entre les mouvemens de ce satellite et le flux ou le reflux de l'Océan. De là vient que l'astronomie calcule et prédit, avec non moins de certitude que les éclipses, les grandes marées, dans les points cardinaux des équinoxes et des solstices.

S'il est démontré que l'intumescence des mers soit due à l'attraction de la lune, pourquoi la masse de l'atmosphère ne subirait-elle pas, proportionnellement, de semblables mouvemens? Pourquoi n'en serait-il pas ainsi de tous les fluides relativement à leurs masses? On a remarqué que le mercure du baromètre montait constamment d'une demi-ligne environ, depuis trois heures du matin jusqu'à neuf heures, époque de sa plus grande ascension; de même, au lever du soleil, il s'élève d'ordinaire, pendant l'été et parmi les climats chauds surtout, une brise d'orient qui semble donner le signal du réveil de la nature. Lorsqu'on approche de midi, la plupart des vents diminuent ou se taisent, et le baromètre baisse d'autant qu'il s'était élevé, jusque vers deux ou trois heures de

l'après-midi, temps le plus chaud de la journée, et celui de la plus forte dépression barométrique. On observe encore, lorsque les cieux sont couverts, qu'ils se dévoilent plus communément vers midi : *le temps se lève*, dit-on. Mais il ne baisse guère qu'après le coucher du soleil. Ces vents, qui paraissent dépendre de la dilatation que cet astre exerce sur la masse atmosphérique, ne se font guère sentir la nuit; car même minuit est principalement le moment le plus calme; il semble exister alors un plus grand équilibre d'uniformité dans l'air, par l'éloignement du soleil; c'est aussi l'époque du second abaissement du baromètre, qui prend moins d'ascension le soir que le matin. Ces perturbations horaires dénotent donc sensiblement des sortes de marées atmosphériques analogues à celles qui s'exécutent sur les eaux de l'Océan. Leurs cycles, leurs retours sont plus intenses sous l'équateur, ou entre les tropiques surtout, par l'attraction plus directe et le concours plus constant du soleil et de la lune (Humboldt, *Géogr. des plantes*, p. 91; et Ramond, *Formules barométriq.*, p. 82. Clermont, 1811. in-4°.). C'est pourquoi, sans doute, les vents anniversaires et les moussons, dans l'Inde, se lèvent à des époques si régulières et du jour et de l'année. Les saisons pluvieuses, les heures d'orages et d'ouragans, si funestes sous la zone torride, viennent, à point nommé, verser les maladies sur les nations équatoriales. En ces régions, où des vents alisés soufflent constamment de l'est, suivant la route apparente du soleil, l'influence des saisons est presque nulle sur le baromètre (Halley, *Philos. transact.*, n°. 181, pag. 111; et Humboldt, *Journ. de physiq.*, pag. 421. Juin 1808). Au contraire, si les vents sont d'autant plus doux et plus constans qu'on se rapproche de l'équateur, ils deviennent d'autant plus impétueux et plus irréguliers, qu'on avoisine les pôles, sauf les variétés causées, dans leurs directions, par les chaînes des montagnes, les abris des bois, ou la disposition des mers. Les trombes, les ouragans ne se forment guère aussi que pendant la journée, comme la grêle, parce qu'il faut un concours de la chaleur du soleil avec l'évaporation et l'électricité, pour engendrer ces sortes de météores aériens (Hor. Bénéd. De Saussure, *Hygrométrie*, p. 277).

Entre les tropiques, la brise de mer ou du large se lève, en général, de dix heures du matin à six heures du soir, et celle de terre reprend de sept heures du soir vers huit du matin; en quelques contrées, comme à la côte de Coromandel, les vents brûlans de terre soufflent constamment, dans la matinée jusqu'à midi, en avril et mai; passé cette heure, les brises du large rafraîchissent l'atmosphère (Lind, *Maladies des Européens dans les pays chauds*, t. 1, p. 192). Il en est de même à

peu près à St.-Domingue (Dazille, *Maladies des nègres*, p. 12; Rochefort, *Iles antilles*, t. 2; Jos. Acosta et Dutertre, etc.). Le magnétisme même ne paraît nullement étranger à ces cycles journaliers; car l'aiguille de la boussole a ses périodes diurnes de déclinaison vers l'est à l'ouest; cette déclinaison est à son comble de midi à deux heures, et son minimum a lieu pendant la nuit (Horsley, *Tables magnét.* dans les *Philosoph. trans.*, tom. LXVIII, p. 599, an 1778).

Toutes ces oscillations de l'air, du mercure, de l'électricité, du magnétisme, ne paraissent-elles pas se rattacher évidemment à l'influence du soleil et de la lune, qui gouvernent et modifient ainsi les diverses substances de notre globe? Les flux de l'air et de l'eau, ceux du mercure jusque dans les tubes capillaires, ne doivent-ils pas être communs à tous les fluides qui entrent dans la composition des corps organisés, bien que les mouvemens vitaux doivent les modifier beaucoup? Si l'on considère que la lune, dans ses quadratures, ses syzygies ou opposition et conjonction, et selon son périgée, son apogée, sa déclinaison australe et boréale, modifie perpétuellement les températures ou les constitutions météoriques; si le retour de ses nœuds, qui se répète dans l'espace de dix-neuf ans, ou la période de Méton (de six mille neuf cent quatre-vingt-dix jours), rappelle la même série, à peu près de températures d'après les recherches de Jos. Toaldo (*Essai météorolog.*, p. 41, seq.), il ne faut point négliger d'en observer les influences *Voyez* LUNE.

Celles-ci ont paru beaucoup plus manifestes sous les contrées chaudes que dans nos climats, parce que le soleil et la lune agissent plus fortement de concert entre les tropiques par la réunion de leur attraction. La lune, à cause de sa grande proximité de notre globe, agit quatre fois et demie davantage sur lui que le soleil, d'après le calcul de Newton; aussi les mouvemens critiques des maladies sont mieux déterminés dans ces climats d'uniforme action, que parmi nos régions boréales, dont la constitution est plus variable.

Francis Balfour (*Asiatic. research.*, tom. VIII, an 1808, Calcutta, p. 1), rapporte des observations frappantes de cette influence sur les fièvres, sous les tropiques, surtout pendant les équinoxes, époques dans lesquelles le soleil et la lune placés sur le même parallèle, unissent le plus leur puissance. Jackson a de même remarqué ces influences sur les fièvres intermittentes de la Jamaïque (*London medical journal*, t. VIII; et Gillespie, *ibid.*, t. VI). Lind avait donné de pareilles remarques (*Malad. des Europ. en pays chauds*, t. 1, p. 110, trad. de Thion de la Chaume). Bruce observe que les épileptiques sont soumis aux périodes lunaires au Sennaar (*Voy.*

aux sources du Nil, t. IV, p. 556, trad. fr.); ce qui justifierait le nom de lunatiques, *lunatici*, que leur donnaient les Latins (Apuleius, *De virtutib. Herbar.*, c. IX et LXV), et celui de σεληνιακοι que leur attribuaient les médecins grecs (Galen. *De diebus criticis*, l. III; Alexander Trallian., l. I, c. 15; Aretæus, *Diuturn.*, l. 1, c. 4). Toutes les maladies fébriles, en général, se ressentent, dans les pays chauds, des périodes lunaires (Cleghorn, *Of Minorca*, p. 140, et Nicolas Fontana, *Journ. de médec.*, t. XCIII, pag. 335); l'on a remarqué des dyspnées périodiques lunaires en Espagne (*Mem. acad. Madrid*, t. I, et *Annal. de scienc. natur.*, t. III, p. 258), comme Van Helmont et Floyer ont observé les mêmes rapports dans l'asthme (Helm., *Asthm. et tuss.*, §. XXII; Floyer, *Treat. of the asthm.*, p. 17). Ramazzini a vu des fièvres épidémiques redevenir plus violentes après la pleine lune (*Constitut. mutinens.*, an. 1692-3), et Diemerbroëk a trouvé que la peste prenait une nouvelle exacerbation dans les nouvelles et les pleines lunes (*De peste*, p. 9). Rawley raconte, dans la Vie du chancelier Bacon de Vérulam, que cet illustre philosophe tombait en syncope pendant les éclipses de lune. Nous renvoyons aux articles *lune*, *menstrues*, etc. l'examen de la question qui attribuait le flux cataménial des femmes à la lune, ainsi que cette opinion ancienne qui supposait aux huîtres et à d'autres animaux marins une plus ou moins grande plénitude de chairs selon le cours de la lune.

> *Sic submersa fretis, concharum et carcere clausa,*
> *Ad lunæ motum variant animalia corpus.*
>
> MANILIUS, *Astronom.*, l. 2, v. 93.

Nous pouvons aussi renvoyer au traité de Richard Mead (*De imperio solis ac lunæ in corpora humana et morbis inde oriundis*, operum, p. 427 et seq., édit. Lorry. Paris 1751, in-8°.), ceux qui désirent de plus amples recherches sur ces influences. Nos paysans et les bonnes femmes qui n'ont jamais lu de savans ouvrages, ne laissent pas de consulter le cours de la lune dans leurs travaux rustiques, les semailles, les plantations, les récoltes, persuadés qu'elle a du pouvoir sur la sève et la croissance des végétaux; les femmes rapportent encore leurs grossesses, leurs mois et diverses maladies au même astre. Aussi, chez les anciens, elles adressaient leurs vœux à Lucine qui est la lune (Macrob. *Saturn. dier.*, l. VII., c. 16; et Stahl, *De æstu maris microcosmici*, etc.). A la vérité, notre genre de vie civilisée, au milieu des villes, nous soustrait constamment aux influences les plus directes de l'atmosphère et des astres qui le modifient; la variété de nos habitudes en détourne encore davantage les effets, de telle sorte qu'on peut douter

de l'empire de ces influences, quelque réelles qu'elles puissent être dans les circonstances les plus favorables à leur action (*Voyez* les articles auxquels nous renvoyons).

(J. J. VIREY)

INFLUENZA, subs., mot italien. On a appelé de ce nom un catarrhe avec ou sans pyrexie, ordinairement épidémique, et qui, quelquefois, tenait du caractère de l'angine. C'est la même maladie que beaucoup d'auteurs ont décrite sous le nom de grippe *Voyez* CATARRHE. (MONFALCON).

INFUSION, subst. f., *infusio*, *infusus*, de *infundère*, verser dessus. On nomme infusion, une opération qui consiste à mettre des substances médicinales, convenablement préparées, daus un liquide, et à les y laisser séjourner un temps plus ou moins long. On nomme aussi infusion le liquide chargé des principes actifs de ces substances. On a proposé, dans ces derniers temps, de réserver le mot infusion pour désigner le procédé pharmaceutique dont nous venons de parler, et d'employer le mot infusé, *infusum*, pour indiquer le composé qui en est le résultat.

On fait des infusions avec diverses sortes de véhicules. Tous les corps liquides qui ont la faculté de dissoudre les principes immédiats des substances végétales et animales, penvent en former. On emploie l'eau, le vin, l'alcool, l'éther, l'huile fixe, l'huile volatile, etc. Lorsque des matières médicinales sont restées dans ces excipiens, et que ces derniers leur ont enlevé quelques-uns de leurs matériaux, ce sont des infusions ou des infusés. Ces excipiens n'ont pas une égale affinité pour tous les principes végétaux et animaux : les uns ne prennent qu'une partie des matières dont les autres, plus avides, dépouillent tout à fait les ingrédiens médicinaux ; des excipiens n'ont aucune prise sur la résine, pendant que d'autres en dissolvent une proportion considérable, etc. Il est donc vrai de dire qu'en se servant des mêmes productions, mais en choisissant des liquides différens pour véhicules, on obtiendrait des médicamens qui n'auraient point de ressemblance par leur composition chimique ni par leurs propriétés.

Il est important de considérer la manière dont on fait les infusions, de connaître la loi pharmaceutique à observer dans leur confection. Toujours on a l'intention de charger l'excipient des principes médicamenteux des ingrédiens ; or, il est essentiel de laisser ces derniers assez long-temps dans le liquide pour qu'il pénètre et gonfle leur tissu, et qu'il parvienne à joindre les matériaux qu'il doit dissoudre. Il est aussi nécessaire que les substances médicinales qui entrent dans la composition de l'infusion soient concassées ou réduites en une poudre grossière, afin que l'excipient trouve à nu les principes

dont il doit s'emparer, et qu'attaquant à la fois, par toutes leurs surfaces, les molécules des ingrédiens, il les dépouille en peu de temps de ce qu'elles recèlent, C'est dans le même dessein que l'on recommande d'agiter de temps en temps le vase dans lequel se fait l'infusion; par là, on change les rapports respectifs du liquide et des matières médicinales; on éloigne de celles-ci les parties de l'excipient qui sont saturées, pour rapprocher d'elles d'autres portions de la liqueur qui conservent encore la faculté de dissoudre de nouveaux principes.

On s'aide souvent du calorique dans l'opération qui nous occupe. Il augmente la capacité de l'excipient pour les matériaux médicinaux, et l'on obtient des infusions plus chargées; de plus, il attendrit le tissu des substances médicinales que l'on emploie, il hâte la combinaison de leurs matériaux avec le liquide : par là, on obtient bien plus tôt les infusions avec le degré d'énergie que l'on désire. Mais l'intervention de la chaleur ne peut pas toujours être admise, elle dissipe des élémens fugaces qu'une infusion faite à froid conserverait : il est des excipens, comme le vin, dont elle dénaturerait la constitution intime : d'autres, comme l'éther, ne supporteraient pas son action. Il est donc des infusions qui demandent une température modérée. Celles qui ont l'eau pour véhicule, peuvent se faire à chaud; alors on place le vase sur la cendre chaude, ou sur un bain de sable, pendant quelques heures, ou bien on jette les substances qui doivent entrer dans la composition de l'infusion, dans de l'eau actuellement en ébullition, et on retire aussitôt le tout du feu; ou, enfin, on met ces substances dans une théière, et on verse pardessus l'eau bouillante.

Les infusions sont souvent des remèdes domestiques que l'on n'envoie pas chercher dans les pharmacies, et que les personnes qui soignent les malades préparent elles-mêmes. Le médecin doit en surveiller la confection. Dans le traitement des maladies, les boissons habituelles ne sont point à dédaigner. Un composé dont on prend une tasse d'heure en heure, ou de deux heures en deux heures, doit exercer une grande influence sur l'économie animale, et peut devenir un moyen de thérapeutique très-puissant. Or, si ces infusions sont mal faites, elles n'ont plus d'action; ou même, privées des principes qui devaient être utiles, il peut leur rester une propriété opposée à celle que l'on attendait.

Les infusions présentent des médicamens dont la forme est favorable au développement des propriétés médicinales. Au moment de leur administration, les infusions s'étendent sur la surface vivante qui les reçoit; en même temps qu'elles agissent

sur cette partie du corps, leurs molécules se présentent aux bouches absorbantes, qui les saisissent facilement et les font pénétrer dans le système animal. Lorsque l'on veut déterminer les propriétés d'une infusion, on doit examiner la nature de l'excipient et les qualités des ingrédiens qui ont servi à la composer. Si l'excipient est inerte, comme l'eau, l'infusion ne recélera que la force active des principes que ce liquide aura enlevés aux substances médicinales. Si l'excipient a, par lui-même, de l'activité, comme le vin, l'eau-de-vie, il faut tenir compte de son action, et distinguer, dans les effets organiques de l'infusion, ceux qui procèdent de l'influence de l'excipient. Enfin, il est des liquides si puissans, que l'on n'en donne que de très-petites quantités, comme l'alcool concentré, l'éther, etc. Quand on rend ces derniers le véhicule d'une infusion, est-il possible d'apprécier, dans la petite dose que le malade en prend à la fois, la proportion de principes médicinaux qui s'y trouvent? Est-il possible surtout d'apercevoir les changemens organiques qui appartiennent à la faculté agissante qui leur est propre?

Les propriétés que les infusions devront aux substances médicinales, varieront comme la composition chimique et les facultés de ces dernières. Avec la gentiane, l'aunée, la petite centaurée, le ménianthe, la fumeterre, le quassia, etc., on obtiendra des infusions toniques: on pourra faire celles-ci à chaud, parce que les principes d'où émane la force active de ces substances amères, sont fixes. Les plantes labiées, ombellifères, composées, aromatiques, donneront des infusions excitantes: on pourra se servir, pour composer celles-ci, du vin, de l'alcool affaibli, parce que l'activité propre à ces excipiens s'accorde bien avec celle des ingrédiens que nous venons d'indiquer. Il ne faut avoir recours à la chaleur qu'avec réserve dans la préparation de ces composés pharmaceutiques, parce que la vertu excitante tient à des matériaux susceptibles de se volatiliser: ces infusions s'altèrent et s'affaiblissent, si la température est trop élevée, ou si l'appareil dans lequel on les fait, n'est pas clos. On aura des infusions émollientes ou adoucissantes, si l'on emploie les fleurs de mauve, de guimauve, de bourrache, de bouillon-blanc, etc.: on fait ces infusions avec l'eau bouillante; la chaleur ne dissipera pas les matériaux mucilagineux d'où dépendent leurs vertus. On ne peut admettre que l'eau pour préparer ces infusions, les autres excipiens substitueraient leur propriété stimulante à la propriété émolliente des ingrédiens dont nous venons de parler: cette dernière serait anéantie. On fait aussi des infusions purgatives et émétiques, avec les substances dans lesquelles résident ces propriétés.

(BARBIER).

INFUSION (emploi chirurgical de l'). On nomme ainsi l'action de verser, d'introduire, ou mieux encore d'instiller, au moyen d'un instrument particulier qui sera décrit plus bas, des substances médicamenteuses dans les veines. Ce moyen thérapeutique n'a pas été connu des anciens, ou, s'ils l'ont tenté, l'épreuve malheureuse qu'en firent les enfans d'Eson, qui, en voulant rajeunir leur vieux père, en lui infusant des médicamens dans les veines, lui donnèrent la mort, les en dégoûtèrent pour jamais, et aucun essai de ce genre ne nous a été transmis par les médecins de l'antiquité. L'époque de la découverte de la circulation du sang, en donnant aux esprits une direction nouvelle, devait aussi faire naître l'espérance aussi séduisante qu'elle a été funeste, de rajeunir les hommes ou de prolonger leur vie, en renouvelant leur sang. Cette nouvelle méthode qui, à sa naissance, fut nommée *ars infusoria*, et *nova elysmata*, ou transfusion, fut d'abord pratiquée avec un enthousiasme qui ne pouvait que nuire à ses succes, en égarant ses fanatiques partisans, puis proscrite avec juste raison, et remplacée par l'infusion des médicamens, qui a été elle-même abandonnée, à cause de son peu de succès et des malheurs causés par d'imprudens expérimentateurs. Nous ne voulons pas, exagérant son efficacité, lui rendre sa vogue première, ni lui attirer un degré de confiance que ne lui assigneraient peut-être pas des essais même bien constatés et des succès non équivoques. Mais il est des cas où le médecin, après avoir épuisé sans fruit toutes les ressources de l'art, reste spectateur oisif d'une mort que rien ne peut plus empêcher; pourquoi, alors, n'aurait-il pas recours à un moyen extrême, qui, sans ajouter au danger, peut faire encore briller une lueur d'espérance? et quand il n'arracherait qu'une victime à la mort, cela suffirait pour excuser son entreprise.

L'infusion fut décrite la première fois par De Colle, professeur à Padoue en 1628, dans un ouvrage ayant pour titre: *Method. parandi medicinam* (cap. 7, p. 170), et pratiquée en Angleterre, d'après les conseils de Christophe Wren, par Timothée Clarke, Robert Boyle, Henshaw, et Richard Lower, en 1657. Cette nouvelle manière d'introduire les médicamens dans le système circulatoire, lorsque leur déglutition était impossible, paraissait devoir être d'autant plus efficace, que ne subissant aucune décomposition dans l'estomac, les substances infusées promettaient une action aussi prompte que certaine. En 1661, Jean Sigismond Elsholz réussit à purger un chien, en lui infusant un purgatif dans la veine. Daniel Major se prétendit l'inventeur de la nouvelle méthode, quoique ses essais eûssent été postérieurs à ceux de Clarke, Lower, etc., d'après le savant Kurt Sprengel; mais il paraît incontestable qu'il

fut le premier qui essaya la transfusion sur l'homme (*Prodromus à se inventa chir. inf.*, in-4°., Hamb., 1664; *Tria nova inventa*, in-fol., Kil., 1667), et bientôt entraînant toutes les têtes dans les routes de l'erreur, il parvint à faire négliger l'infusion, qui offrait quelques chances de succès, pour la transfusion qui, par ses revers, entraîna les deux méthodes dans une proscription commune.

Cependant le docteur Schmidt, de Dantzick, répéta, en 1668, les expériences de l'infusion des médicamens dans les veines, et en obtint des succès contre l'épilepsie, la syphilis et la goutte. Lorberkrantz a publié, dans les journaux de Gottingue, des succès dus aussi à la même méthode. Fabricius en 1668, et Sprœgel en 1753, ont fait beaucoup d'expériences très-curieuses sur l'infusion dans les veines jugulaires. Mathieu Godefroi Purmann se fit une première fois cette opération en 1683, pour se délivrer d'une gale opiniâtre, et une seconde fois pour se guérir d'une fièvre intermittente chronique. On ignore quels sont les fluides qu'il s'infusa. En 1757, Dionis s'élevait avec force contre les partisans de l'infusion, et n'en parlait à ses élèves que pour leur en inspirer de l'horreur. Il pensait que les médicamens ne pouvaient avoir aucune efficacité, s'ils n'avaient pas subi l'action des organes digestifs. Ne pouvant réussir à proscrire entièrement une méthode qui était très en vogue alors, il recommandait à ceux qui y avaient recours, d'infuser les substances lentement, et en petite quantité, dans les veines, en usant encore de beaucoup d'autres précautions. Lieberkühn et Lœseke, en 1770, infusèrent, avec le plus grand succès, des substances émétiques et purgatives dans les veines; et le docteur Kœhler ayant assisté à ces expériences, eut recours un jour à l'infusion de six grains de tartrate antimonié de potasse, pour exciter le vomissement chez un soldat, dans l'œsophage duquel un morceau de tendon de bœuf était arrêté, sans qu'on eût pu en faire l'extraction, ni faire arriver l'émétique dans l'estomac (*Bibl. de chirurg. du Nord*, par M. Rougemont, n°. 1, p. 198). Schmucker dit avoir eu le même succès dans une circonstance absolument pareille.

Hémann, médecin allemand, grand partisan de l'infusion, a souvent répété, en 1773, les expériences de Kœhler et autres, avec des résultats non moins heureux que les leurs. L'eau de muguet, de chardon bénit, etc., qui, prise par la bouche, n'a aucun effet, en a produit de très-remarquables, infusée dans les veines. Le mercure et les substances aromatiques, introduits par ces voies, et n'y subissant aucune altération, ont agi d'une manière très-efficace. Quelques accidens, dus à une trop forte dose d'infusion, avaient ralenti le zèle des expérimentateurs, lorsque de nouveaux essais plus heureux vinrent encou-

rager leur persévérance. Une demoiselle avait un épistaxis qu'on voulut arrêter par l'affusion d'eau froide sur la tête. L'épilepsie en ayant été la suite, Hémann prit le parti d'infuser une once à la fois de la solution d'un demi-gros de musc, dans six onces d'eau; ce qui procura une guérison complette. Un autre malade, affecté d'une fièvre putride qui l'avait réduit à la dernière extrémité, fut aussi sauvé par cette méthode. Le même médecin lui infusa trois onces d'une forte teinture de quinquina, animée d'un peu d'esprit de corne de cerf: il y eut du mieux, le pouls se releva; mais le danger recommençant, on décida la cure en infusant dans la veine une dose de sel essentiel et d'extrait de quinquina. Certes, l'ingestion de ces substances n'aurait pas eu le même résultat.

Freind essaya l'action des astringens sur le sang, en les introduisant dans les veines par le moyen d'une seringue. Les acides sulfurique, nitrique, l'acétate de plomb cristallisé, le sang-dragon, l'acide acéteux, ont toujours causé la concrétion d'une partie du sang.

De l'ammoniaque liquide, introduit dans la veine jugulaire d'un chien, excita, au bout d'un quart d'heure, des convulsions générales. La veine crurale ouverte laissa écouler un sang très-liquide, mais exhalant une forte odeur d'urine, et plein de bulles d'air.

Une once d'une forte décoction de quinquina, injectée dans la veine jugulaire d'un chien, détermina, au bout d'un quart d'heure, de violentes contractions du cœur, et un spasme universel. Une seconde injection, aussi forte que la première, causa de suite le tétanos et la mort. La veine crurale fut ouverte, et le sang en sortit rutilant et liquide. Les poumons étaient gorgés de sang; le ventricule droit était plus épais, et distendu par une grande quantité de sang; le ventricule gauche, au contraire, n'en contenait que peu (*Emmenolog*).

En 1778, le docteur Regnaudot, correspondant de la Société de médecine, à la Guadeloupe, publia, dans une dissertation latine, les expériences qu'il avait tentées dans les cas d'asphyxie, lorsque l'estomac avait perdu tout son ressort, et lorsqu'il n'y avait plus d'autre ressource que de porter sur des fibres, auxquelles on pouvait supposer encore quelque peu d'irritabilité, un aiguillon capable de les stimuler. Elles furent sans succès.

Dans la première, l'injection d'une demi-cuillerée d'une légère infusion de feuilles de séné dans la veine médiane du bras gauche, a été suivie d'un mal de tête assez considérable; une once de la même infusion a causé des vomissemens; le malade a été purgé, et il a eu un fort accès de fièvre. En général, ce médecin a éprouvé que les remèdes les plus doux ont toujours

allumé la fièvre. Il est probable que cela dépendait de la manière dont il faisait pénétrer les substances dans les veines. Il se servait d'une seringue semblable à celle que les oculistes emploient pour les points lacrymaux : après avoir mis la veine à nu, il l'ouvrait, et y introduisait un petit tuyau dans lequel entrait l'extrémité de la seringue susdite (*Hist. de la Soc. de méd., an* 1777).

Haller a répété aussi les expériences, et il a obtenu des résultats assez satisfaisans des substances calmantes, émétiques, purgatives et astringentes.

Bichat a avancé, dans son Anatomie générale, tom. 2, qu'un fluide étranger, tel que l'urine, la bile, le vin, les narcotiques, infusé dans les veines des animaux, ne causait aucune douleur; tandis qu'il suffisait qu'une bulle d'air y pénétrât pour les faire périr avec tous les signes de la plus vive douleur; tandis qu'au contraire, dans ses Recherches physiologiques sur la vie et la mort, il tuait constamment les animaux, en leur injectant de l'encre, de l'huile, du vin, de l'eau colorée avec le bleu ordinaire. L'urine, la bile, les fluides muqueux, ont eu aussi une influence mortelle, par leur simple contact avec le cerveau. Ces effets si différens tiennent à ce que, dans le premier cas, les fluides étaient introduits par la veine crurale, et ne causaient qu'un engourdissement, et rarement la paralysie; tandis que, par la jugulaire, ils étaient promptement mortels, en agissant trop directement sur l'encéphale.

Cet habile physiologiste a fait pénétrer jusqu'au cœur des animaux soumis à ses expériences, un stylet qu'il introduisait par la veine jugulaire externe droite, et dont la présence ne causait que peu ou point de douleur. Il se fait, à cette occasion, la question suivante, que nous ne voulons ni résoudre ni discuter : Pourquoi, dans certaines asphyxies, dans les syncopes qui résistent à tous les excitans, n'emploierait-on pas ce moyen de ranimer l'action du cœur?

M. Magendie, après des expériences comparatives, a observé plusieurs fois qu'il est possible de pousser, dans les veines et dans les artères d'un animal, des quantités très-considérables d'air atmosphérique, sans produire de dérangemens notables dans les fonctions; mais il faut qu'on l'introduise avec beaucoup de lenteur. Un décimètre cube injecté dans la veine jugulaire d'un chien de moyenne taille, n'a produit qu'une accélération sensible dans les mouvemens d'inspiration et d'expiration; et vingt-cinq centimètres cubes d'air dans l'artère crurale, n'ont pas produit le plus léger trouble dans les fonctions.

M. Nysten, qui a répété ces expériences, en a obtenu des résultats tout opposés; tandis qu'il démontre que l'injection des différens gaz dans les veines ne donne pas la mort, et qu'ils

sont constamment expulsés par la transpiration pulmonaire.

Les expériences de M. Orfila prouvent que l'injection du chlore gazeux et du gaz azote, dans la veine jugulaire d'un chien, est mortelle.

De l'acide prussique tiède, injecté dans la veine jugulaire d'un cheval, par le professeur Emmert, de Tubingue, causa des mouvemens convulsifs dans tous les muscles, la dilatation de la pupille, et fit périr l'animal au bout de vingt-une minutes.

Les Danois et les Suédois ont familièrement recours à l'infusion dans leur médecine vétérinaire, et ils en obtiennent des succès. On sait que les ruminans ayant quatre estomacs, il est difficile de les purger. Les chevaux ne sont purgés qu'au bout de vingt-quatre heures, tandis qu'on peut obtenir, en peu d'instans, cet effet de l'infusion.

M. Dupuy, professeur distingué de l'école d'Alfort, qui poursuit avec une ardeur infatigable une série d'expériences pour déterminer l'action des médicamens infusés dans les veines, a obtenu les résultats les plus satisfaisans de ses essais comparatifs. Voici comment l'auteur de l'article *Observations de médecine vétérinaire*, inséré dans le premier volume du Journal universel des sciences médicales, rend compte des travaux de M. Dupuy : « Après avoir supprimé pendant deux jours tout aliment à deux chevaux morveux, il a donné à l'un, douze litres de blé, et à l'autre le double de son mouillé, que ces animaux ont mangé avec la plus grande avidité. Les phénomènes d'une indigestion vertigineuse se sont manifestés au bout de quelques heures. Le lendemain, lorsque ces animaux pouvaient à peine se soutenir, et que le plus grand nombre des élèves les regardaient comme près de périr, on a ouvert la veine crurale droite, et l'on a injecté quinze décigrammes de tartre stibié, dissous dans quinze centilitres d'eau. Presqu'aussitôt la région des grassets et celle des coudes ont été agitées par des tremblemens; ces chevaux ont fait des efforts pour vomir; ils remuaient sans cesse les mâchoires. Une heure après, on a observé les effets d'une purgation complette, et au bout de six heures ils étaient bien gueris. Le lendemain ils ont mangé leur ration avec appétit. Six décigrammes d'émétique ont été injectés le surlendemain, et ont produit les mêmes résultats. »

Une décoction de seigle ergoté, dans laquelle on ajoute moitié d'eau-de-vie, injectée dans une veine, est un excellent moyen pour determiner la mise bas d'une vache.

Huit gouttes de dissolution d'upas tieuté, injectées dans la veine jugulaire d'un cheval vigoureux, causèrent presqu'instantanément un tétanos, promptement suivi de la mort, en moins de trois minutes. La frayeur qu'avait éprouvée l'animal,

ayant rendu la respiration très-rapide, et le poison n'ayant qu'un chemin très-court pour arriver à la moelle épinière, on conçoit aisément la promptitude avec laquelle les accidens ont dû survenir.

Douze gouttes de dissolution d'upas tieuté furent poussées dans l'artère crurale d'un chien pesant dix kilogrammes. Dans cette expérience, le poison avait à parcourir toutes les divisions de l'artère, et le système capillaire de toutes les parties de la cuisse, dans lequel il pouvait subir quelques modifications. Il avait à traverser le système veineux, le tissu capillaire du poumon; en un mot, la route qu'il devait suivre était longue, et rendue difficile par la ligature de l'artère crurale. L'effet fut tel qu'on devait l'attendre; l'upas ne manifesta son action sur la moelle de l'épine, que sept minutes après l'injection (Magendie, *Exam. de l'act. de quelques végétaux sur la moelle épinière*).

Nous regrettons que M. le docteur Fouquier, qui a employé le *strychnos nux vomica* avec le plus grand succès, et sous des formes variées, n'ait pas essayé d'infuser ce puissant médicament daus les veines. L'analogie pratique semble réclamer ce moyen dans les cas désespérés.

M. le professeur Dupuytren a tenté de s'opposer aux accidens de la rage, en infusant dans les veines des chiens qui en étaient affectés, de l'eau distillée de laurier-cerise, ou une solution aqueuse d'opium gommeux.

M. le docteur Orfila prouve, contre l'opinion de Fontana, que l'injection de l'eau distillée de laurier-cerise dans les veines, est mortelle, même en petite quantité.

L'extrait d'aconit, injecté dans la jugulaire à diverses doses, a toujours causé la mort des animaux soumis aux expériences, sans altération sensible des organes intérieurs.

Le camphre, injecté dans les veines, excite énergiquement le cerveau et tout le système nerveux, et cause la mort en très-peu de temps, au milieu des plus horribles convulsions.

L'extrait aqueux d'opium, introduit à petites doses par les veines crurale ou médiane, présente moins de dangers que de chances favorables. Nous l'avons essayé sept fois contre le tétanos traumatique, il y a trois ans, et nous avons incontestablement sauvé trois malades. Ces expériences ont été faites publiquement, et de l'aveu des officiers de santé russes, sur des soldats de cette nation, à l'hôpital de l'Abattoir établi à Ménilmontant. Antérieurement nous avions fait un bieu plus grand nombre d'essais, qui avaient été encore plus heureux, puisque la proportion des guérisons avait été de cinq sur huit : et quel est celui des moyens qu'on a successivement vantés et employés

contre ce redoutable et mortel accident, qui ait eu des succès aussi remarquables, aussi encourageans?

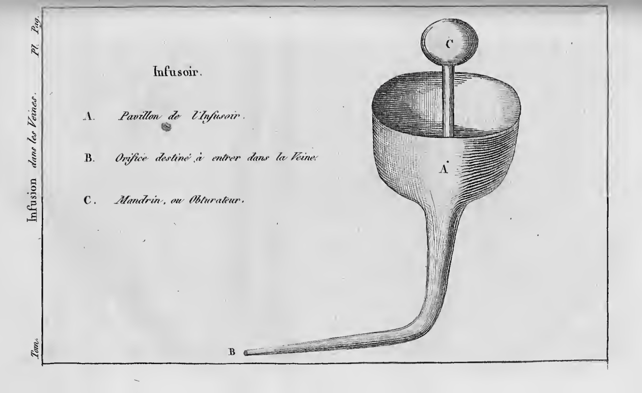
Une décoction rapprochée de *datura stramonium*, ou vingt-quatre grains d'extrait de cette plante dans une demi-once d'eau tiède, infusés dans la veine, plongent le sujet dans une sorte de paralysie universelle, favorable à la guérison du tétanos, ainsi qu'il conste par les expériences que nous avons encore tentées nous-mêmes contre ce fléau de la chirurgie et de l'humanité. On sait que les semences et les baies de cette plante, ingérées, causent un délire furieux; tandis que leur infusion dans le vin plonge dans la torpeur et le plus profond sommeil. Lorsque les Hottentotes veulent se livrer à leur joie bruyante et à leurs dégoûtantes orgies, elles font boire à leurs maris une certaine préparation de cette plante, qui les endort, et laisse à leurs femmes une entière liberté.

Les teintures de quinquina, de digitale pourprée, de valériane, etc., infusées dans les veines, ont aussi rempli les indications pour lesquelles nous les avions tentées : le vin, introduit par cette voie, produit constamment l'ivresse.

L'infusion est un moyen curatif si actif, qu'on a à regretter de le voir si rarement employé. C'est surtout dans le cas où il faut réveiller la nature opprimée, dans les asphyxies, l'hydrophobie, etc., à la suite de l'empoisonnement, lorsqu'un spasme tétanique s'oppose invinciblement à l'ouverture de la bouche, et que la déglutition est impossible, même en introduisant les médicamens à travers les incisives préalablement enlevées, et qu'il faut obtenir le prompt vomissement des matières ingérées, le seul moyen d'y parvenir serait d'infuser un émétique par la veine.

On a rejeté l'infusion, sous le prétexte que, pour devenir salutaires, les médicamens ont besoin d'être animalisés, en quelque façon, dans les organes de la digestion; cette élaboration pouvant et devant seule les rendre miscibles à nos humeurs. Mais il est bien prouvé que plusieurs de nos médicamens traversent les voies digestives sans subir le plus léger changement, tandis que d'autres y éprouvent une décomposition telle, qu'ils ne conservent presque plus rien de leur nature. L'infusion, au contraire, les transmet avec toutes leurs propriétés, et l'effet en est aussi prompt qu'assuré. Dans une perte qui menace la vie de la malade, que risquerait-on de tenter l'infusion de quelque substance dans les veines? Le père de la médecine autorise cette audace, puisqu'il dit (sect. 1, aph. 6) : *Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima.*

Hunter a proposé d'infuser dans les veines des noyés un peu


Infusion dans les Veines.
Pl.
Pag.
Tom.
Infusoir.
A. Pavillon de l'Infusoir.
B. Orifice destiné à entrer dans la Veine.
C. Mandrin, ou Obturateur.
C
A
B

d'ammoniaque étendue d'eau. Nous avons souvent regretté, pendant notre séjour dans les marais Pontins et dans les lieux de l'Italie où nos soldats, foudroyés par des fièvres intermittentes de toutes les formes, nous ont offert de fréquentes occasions d'avoir recours à ce moyen, que les circonstances et l'opinion ne nous eussent pas permis de l'employer.

Qu'on ne croie pas cependant que, éblouis par quelques succès, nous ayons, dans la méthode de l'infusion, une confiance exagérée. En récapitulant toutes les expériences, on verra qu'elle compte plus de revers que de succès. Nous ne la présentons que comme une ressource extrême, un moyen perturbateur, dont on ne doit user qu'avec réserve et précaution, et dans les cas seuls où tous les autres moyens ont échoué. Que les praticiens, faciles à se laisser séduire par des espérances trop souvent trompées, ne répètent les tentatives qu'avec la plus grande circonspection, et surtout qu'ils se souviennent de la témérité, des malheurs, et, pour tout dire enfin, de la folie de la transfusion.

Manière d'opérer l'infusion. Les infusions se pratiqueront au moyen d'un instrument appelé *infusoir* (*Voyez* la planche). Cet instrument peut être confectionné avec de l'or, du platine, de l'argent, du cuivre argenté, de l'étain fin, et même avec de la corne, comme les tuyaux de pipe. Presque toutes les écoles vétérinaires, et les expérimentateurs du Nord, préfèrent ceux que l'on fait avec cette dernière substance. L'infusoir représente une espèce d'entonnoir dont la douille, très-alongée, se courbe presqu'à angle droit. Le pavillon A ne doit contenir que la quantité de liqueur destinée à l'infusion. On en introduit d'abord l'orifice B dans la veine, où on l'assujétit avec le pouce et l'indicateur de la main gauche; le mandrin ou obturateur C remplit la douille ou le syphon, de manière à ce que la liqueur n'y puisse pas pénétrer. Alors on verse celle-ci en telle quantité que l'on juge convenable à la nature et au but de l'expérience. Ensuite on retire l'obturateur, et cette liqueur s'écoule goutte à goutte, sans interrompre la colonne du sang, et sans nuire au mouvement circulatoire; avantage précieux que ne présentent pas les seringues, et à défaut duquel les expériences sont sujettes à manquer, à tromper l'attente de l'homme de l'art, et à causer des accidens plus ou moins fâcheux.

(PERCY et LAURENT)

INFUSOIR, s. m.; instrument propre à faire entrer des liquides dans les veines. *Voyez* INFUSION DANS LES VEINES.

(F. V. M.)

INFUSOIRES ou ANIMALCULES, s. m. plur., *infusoria* ou *microscopica animalia* : on nomme ainsi collectivement plusieurs genres d'êtres animés si petits, qu'ils échappent à la

vue simple, et n'ont pu être distingués que depuis cette époque où la découverte du microscope nous a dévoilé les merveilles d'un nouveau monde. On les place tout à fait à la fin du règne animal, après les derniers zoophytes. La plupart n'ont en effet qu'un corps gélatineux, de la structure la plus simple possible; mais il y en a pourtant quelques-uns qui, par le nombre et la conformation de leurs organes, mériteraient d'occuper un rang supérieur.

On conçoit fort bien pour quelle raison on a donné à ces très-petits animaux le nom d'*animalcules* (*animalcula*), et celui d'*animaux microscopiques*. Mais l'appellation d'*infusoires*, sous laquelle on les désigne aussi fort généralement, demande une explication; elle leur a été assignée en raison du lieu où on les observe presque constamment, le sein des liquides qui tiennent en suspension des molécules animales ou végétales, comme la plupart des infusions en particulier.

Mais cette circonstance ne suffirait point pour autoriser l'insertion de leur histoire dans un Dictionaire de médecine, si les physiologistes et les médecins ne s'étaient point étayés de l'existence de ces corpuscules animés, pour bâtir des systèmes propres à expliquer la reproduction et la formation des animaux supérieurs et même de l'homme, et à rendre raison de l'étiologie des maladies, de leur contagion, de leur siége, etc.

Il est très-remarquable, en effet, que toutes les liqueurs animales offrent, à l'œil armé du microscope, une multitude de ces êtres; ils circulent avec le sang, nagent dans le mucus, s'échappent avec l'urine, animent le sperme, etc. On en observe dans le pus, dans les fluides ichoreux des ulcères, dans la sanie putride qui s'écoule des parties gangrénées, etc.

Mais ce n'est point assez, pour beaucoup d'entre eux, de paraître jouer un rôle dans les phénomènes de notre vie, il fallait qu'ils offrissent, par eux-mêmes, une particularité bien étonnante, celle d'une véritable résurrection après plusieurs années de mort, au moins apparente; depuis longtemps déjà ce fait a été remarqué, et les physiologistes ont vu en lui un des points les plus curieux que l'histoire des fonctions puisse présenter à leur sagacité. Malheureusement, il faut l'avouer à la honte de la faiblesse de nos moyens, il n'est résulté des travaux entrepris à ce sujet, que des opinions vagues qui sont venues augmenter le nombre de celles qui sont déjà ensevelies dans le vaste champ des hypothèses.

Depuis que, par la découverte de ces animalcules, un nouvel espace semble avoir été accordé à la vie, les limites du pouvoir des lois générales de la nature ont été restreintes; car on a vu que la température la plus basse, comme une très-élevée, restait sans influence sur ces singuliers êtres; les ger-

mes de beaucoup d'entre eux supportent l'action d'un feu très-vif sans succomber, ou sont impunément ensevelis dans les liquides glacés.

On trouve de ces animalcules dans le sérum, dans le lait, le sang, le chyle, la salive; on en distingue dans les infusions aqueuses des nerfs, des muscles, des membranes, du cerveau, etc. Les corps gras seuls n'en offrent point. Une simple goutte de ces liquides en renferme des myriades : Leeuwenhoek, Joblot, Ledermuller, Hill, Müller, Needham, Bonnet, Spallanzani, Rœsel, Buffon, le baron de Gleichen, etc., ont multiplié les observations à ce sujet; tâchons de préciser leurs découvertes, et voyons quel profit on en peut retirer pour la science de l'homme.

L'imagination est étonnée de l'excessive petitesse de ces animaux, dont une foule se perd dans la plus petite goutte de liqueur. On est moins effrayé des dimensions énormes de la baleine la plus gigantesque, que confondu des résultats qu'on obtient avec le microscope. Souvent cinquante mille infusoires réunis ne peuvent égaler le volume d'un grain de sable (Leeuwenhoek); et Power (*Microscopical observations*) paraît encore bien loin de la vérité, quand il dit que le plus petit animal qu'on peut observer à l'œil nu, est une moyenne proportionnelle entre les plus grands animaux et les infusoires.

Ces derniers se multiplient, comme les autres êtres animés, par des œufs, des fœtus, des rejetons, des boutures, des divisions, etc. Quelques-uns sont hermaphrodites, d'autres paraissent androgynes; mais tous multiplient aussitôt après leur naissance. A dater de cette époque aussi, ils grandissent et grossissent, comme tous les corps organisés, jusqu'à ce qu'ils aient acquis la grandeur et la grosseur qu'ils doivent avoir. Comme eux aussi, l'air est indispensable à leur existence; l'étincelle électrique et certaines odeurs les tuent, de même que les huiles et les liqueurs alcooliques; ils prennent des alimens qui entretiennent le bon état de leurs organes, et ils en rejettent la partie inutile et non susceptible d'assimilation.

Ils offrent en outre des différences étonnantes sous le rapport des formes, et l'on peut assurer qu'il y a aussi loin du rotifère des gouttières, au vibrion du vinaigre, ou à la cercaire du sperme de l'homme, que de l'éléphant à la souris. Aussi les naturalistes en ont-ils décrit une multitude de variétés, et Othon-Frédéric Müller spécialement les a-t-il figurés avec soin. Nous ne pouvons entrer ici dans de grands détails à ce sujet; qu'il nous suffise de savoir que quelques animaux infusoires forment un ordre à part, sous le nom de *rotifères*, et que les autres sont réunis sous le nom d'*infusoires homogènes*.

Les premiers se distinguent par une plus grande complication d'organisation, et par la propriété que quelques-uns d'entre eux ont de ressusciter et de mourir alternativement plusieurs fois de suite, comme Spallanzaui l'a démontré dans des expériences à jamais célèbres. Leur corps est ovale et gélatineux (fig. 3) ; on leur reconnaît une bouche (fig. 3, n°. 3), un estomac (fig. 3, n°. 4), un intestin et un anus (fig. 3, n°. 7). En arrière, le corps est terminé le plus souvent par une queue diversement construite, et, en avant, il porte un organe lobé, et dont les dentelures sont dans un mouvement de vibration continuelle et successive, de manière à lui faire représenter des roues crenelées (fig. 1, n°. 5). Une ou deux proéminences sur le cou paraissent porter des yeux (fig. 2).

Cette première famille est composée de plusieurs genres.

La seconde famille est beaucoup plus intéressante pour nous; les animalcules qui la composent sont infiniment plus simples; leur corps est gélatineux et contractile, mais il ne présente souvent pas même d'apparence de bouche; fréquemment encore ils manquent d'organes extérieurs.

C'est à cette division qu'il faut rapporter les animaux spermatiques et ceux des liqueurs animales.

Les premiers sont renfermés dans le genre CERCAIRE, *cercaria*, Müller, lequel est caractérisé par un corps ovale terminé par un filet (fig. 10, 11, 12, 13).

C'est Leeuwenhoek et Hartsoëker, les premiers, qui reconnurent l'existence des vers spermatiques, et qui les ont trouvés dans la liqueur séminale du mâle de tous les animaux, où ils sont même en si grand nombre, disaient ces observateurs infatigables, que ce fluide paraît en être composé en entier. Ils habitent également et dans le sperme qui a été éjaculé et dans celui qui est encore renfermé dans les vésicules séminales, et qu'on a ouvertes dans des animaux vivans. Ils sont en moindre nombre dans le parenchyme des testicules.

Lorsqu'on expose à la chaleur le sperme de l'homme, il s'épaissit, et le mouvement de tous ces animaux cesse promptement; mais si on le laisse refroidir, il se délaie, et ils conservent leur activité jusqu'au moment où il se manifeste un commencement de dessèchement.

Les cercaires spermatiques sont de diverses figures dans les différentes espèces d'animaux; elles sont toutes néanmoins longues, menues et sans membres; elles se meuvent avec rapidité et en tous sens.

Leur volume n'est pas toujours en rapport avec les dimensions de l'animal qui les nourrit. Dans certains insectes, elles surpassent la taille de celles qu'on observe chez l'homme, ou chez le taureau, par exemple.

Dans le sperme de l'homme et dans celui du chien, on trouve la même espèce de cercaire; mais, parmi les individus observés, Leeuwenhoek a reconnu des variétés de formes qui lui ont fait penser qu'il y avait des mâles et des femelles.

M. Andry prétend qu'on ne les rencontre que dans l'âge propre à la génération; que, dans la première jeunesse et dans une grande vieillesse, ils n'existent point; que, dans les sujets atteints de maladies vénériennes, on n'en voit que peu, et qu'ils y sont languissans et inactifs pour la plupart; qu'ils sont également rares et malades chez les individus qui font abus des plaisirs de Vénus, etc.

Après la découverte des animalcules spermatiques, on vit se renouveler, avec plus de force que jamais, une théorie de la génération, tout à fait en opposition avec celle des ovaristes; et, dans ce système, ce n'était plus la première femme qui renfermait toutes les races passées, présentes et futures; c'était le premier homme qui contenait toute sa postérité. Les germes préexistans ne devaient plus être considérés comme des embryons sans vie, comme des œufs contenus à l'infini les uns dans les autres; il fallait les regarder comme de petits animaux, des homoncules organisés et vivans, tous complétement formés et renfermés les uns dans les autres.

De nombreux champions entrèrent en lice à cette époque, et la plus grande partie d'entre eux suivirent les idées d'Hartsoëker, de Leeuwenhoek et d'Andry. Parmi eux, on compte Geoffroy, Lancisi, Morgagni, Ruysch, Vallisnieri, Boerhaave, Lieberkuhn, Needham, Haller, Bonnet, etc. De l'autre côté, sont Buffon, Linnæus, Asch, Della Torre, etc., qui, pour la plupart, ont prétendu que ces corps locomotiles étaient non point de véritables animaux, mais seulement des *molécules organiques*. Quelques ovaristes pourtant n'ont pu s'empêcher de reconnaître la présence de véritables animaux: *e gli riconobbi, e gli giudicai senza dubitamento alcuno per veri, verissimi, arciverissimi vermi* (Vallisnieri, *Opere*, t. II, p. 105).

Dans l'urine, on observe aussi des animalcules infusoires, d'une nature tout à fait particulière. Lorsqu'on a gardé cette liqueur pendant quelques jours, elle se couvre d'une pellicule de matière obscurément cendrée, dans laquelle se forment des animalcules d'une figure arrondie, et d'une si grande petitesse, qu'ils ressemblent à des points animés. Ils doivent être très-différens de tous les autres, puisque l'urine est une des matières les plus propres à faire périr toutes les autres espèces.

Une circonstance encore assez curieuse, c'est que les animaux spermatiques existent, suivant Leeuwenhoek et Buffon, dans le fluide qui s'écoule des ovaires chez les femelles des animaux, dans le résidu de la nourriture qui s'attache aux dents,

dans le chyle et dans les excrémens. Leeuwenhoek les ayant rencontrés dans les excrémens des grenouilles et de plusieurs autres animaux qu'il disséquait, en fut d'abord fort surpris, et, ne pouvant concevoir d'où venaient ces animalcules, qui étaient absolument semblables à ceux des liqueurs séminales qu'il venait d'observer, il s'accuse lui-même de maladresse, et dit qu'apparemment, en disséquant l'animal, il aura ouvert avec le scalpel les vaisseaux qui contenaient la semence, et qu'elle se sera sans doute mêlée avec les excrémens; mais ensuite les ayant trouvés même dans les siens, il ne sait plus quelle origine leur attribuer. Au reste, il ne les y a jamais vus que lorsque ses excrémens étaient liquides, toutes les fois que son estomac remplissait mal ses fonctions.

Buffon trouve daus ce fait un moyen d'expliquer son système des molécules organiques, et de nier l'existence des animalcules spermatiques; car, dit-il, si l'on n'en trouve point dans les excrémens rendus après les bonnes digestions, cela tient à ce que tout ce qui est organique dans les alimens a été absorbé..... « Dans les liqueurs séminales, il paraît que ces parties organiques vivantes sont toutes en action; il semble qu'elles cherchent à se développer, puisqu'elles se forment aux yeux même de l'observateur : au reste, ces petits corps des liqueurs séminales ne sont cependant pas doués d'une force qui leur soit particulière..... Si l'on voulait absolument que ces corps fussent des animaux, il faudrait donc avouer que ce sont des animaux si imparfaits, qu'on ne doit tout au plus les regarder que comme des ébauches d'animal, ou bien comme des corps simplement composés des parties les plus essentielles à un animal. »

Ce système de Buffon est, de nos jours, totalement abandonné; Guétard est le dernier qui ait osé soutenir que les infusoires n'étaient point des animaux.

La découverte des animaux microscopiques a donné lieu à quelques systèmes d'étiologie, tous plus ou moins extraordinaires. On rappela le célèbre passage du livre de Job : *Caro mea undique verminosa est*, et celui de Thomas Bartholin : *Vermiculi vivos nos torquent, et mortuos consumunt;* et l'on prétendit que la maladie vénérienne, que la rage, que la peste, que toutes les affections épidémiques et contagieuses étaient dues à des vers ou à des animalcules microscopiques, qui, dans certaines circonstances données, se développaient au sein de nos parties. De cette manière, rien de plus simple que de déterminer les causes des maladies et leur méthode de traitement; il ne fallait qu'un microscope et des substances propres à faire périr les *animaux morbifiques*.

On a voulu aussi profiter de ce phénomène pour distinguer

entre elles diverses liqueurs animales, qu'il devient difficile de discerner. Le docteur Gruithusen, de Munich, a appliqué ses soins, sous ce rapport, à un point de doctrine qui avait occupé les médecins de tous les temps, la différence du mucus et de la matière purulente. Jusqu'à lui, dit-on, l'on n'avait obtenu aucune solution satisfaisante de cette question. Aux réactifs que les chimistes avaient proposés pour parvenir à la connaissance parfaite de ces deux excrétions, le docteur allemand substitue le microscope, d'après la supposition que les animalcules infusoires de chaque substance ont des formes spéciales. Dans le pus, de quelque source qu'il vienne, M. Gruithusen a observé des globules sphériques dont la surface était couverte de points, et qui nageaient dans une matière blanche et épaisse. Dans le mucus, on rencontre des corps globuleux aussi, mais ayant des franges ou des pandeloques sur les bords. D'ailleurs, dit-il, les animalcules qui se développent dans les infusions du mucus, sont cent fois plus gros que ceux du pus ; ils sont vifs et agiles, et ceux de cette dernière substance sont lents et paresseux.

BUFFON (George-Louis-Leclerc comte de), Découverte de la liqueur séminale dans les femelles vivipares.

Voyez les mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, année 1748, page 211.

— Histoire naturelle générale et particulière, tome 17, édition de Sonnini ; in-8°.

LEBEGUE, *An pestis massiliensis à seminio verminoso?* in-8°. ; *Vesuntio*, 1721.

GOIFFON, Observations faites sur la peste de Marseille et de Provence ; in-12. Lyon, 1721.

L'auteur de la première de ces brochures était médecin à Besançon; celui de la seconde l'était à Lyon. Tous les deux prétendent que la peste tire son origine de vers ou d'animalcules qui infectent premièrement la salive et les alimens, puis le fluide nerveux et les parties solides. M. Lebegue veut que ces vers aient un bec crochu, et M. Goiffon, qu'ils soient pourvus d'ailes et de pattes.

ANDRY (Nicolas), De la génération des vers dans le corps de l'homme, etc. Troisième édition ; 2 vol. in-12, fig. Paris, 1741.

GRUITHUSEN, Sur les moyens de distinguer le pus du mucus.

Ce mémoire est renfermé dans le cahier de janvier 1810 des Annales générales de médecine d'Altembourg, et analysé dans la Bibliothèque médicale pour le mois d'octobre 1811. On en trouve aussi un extrait dans le Bulletin de la Faculté de médecine de Paris et de la Société établie dans son sein, pour novembre 1809.

SYSTÈME d'un médecin anglais sur la cause de toutes les espèces de maladies, avec les surprenantes configurations des différentes espèces de petits insectes, qu'on voit, par le moyen d'un bon microscope, dans le sang et dans les urines des différens malades, et même de tous ceux qui doivent le devenir. Recueilli par M. A. C. D. ; in-8°., fig. Paris, 1726.

L'auteur admet une espèce d'insecte microscopique comme essentiellement attachée à chaque maladie. Ainsi il y en a qu'il nomme *assoupissans*, *cours de ventristes*, *barbouquifians* ; d'autres sont *clouifians*, *érectifs*, *fistulaires lacrymaux*, *fleuristes blancs*, etc. Rien de plus propre que ce

petit livre, devenu assez rare, à démontrer à quel point l'esprit humain peut extravaguer.

SPALLANZANI (Lazaro), *Opuscoli di fisica*, vol. 2; in-8°. *Modena*, 1776.
— Opuscules de physique animale et végétale, traduits de l'italien par Jean Senebier; 2 vol. in-8°. Pavie et Paris, 1787, pour le tome premier, et Genève, 1787, pour le tome second.

Ces deux volumes sont remplis de recherches extrêmement curieuses sur les animalcules des infusions et sur les *petits vers spermatiques*. M. Senebier a mis en tête une introduction très-savante.

On trouve en outre dans cet ouvrage, deux lettres du célèbre Bonnet à l'auteur, sur les animalcules.

NOUVELLES recherches sur les découvertes microscopiques et la génération des corps organisés. Ouvrage traduit de l'italien de M. l'abbé Spallanzani, avec des notes de M. de Needham, etc.; in-8°. A Londres et à Paris, 1760.

SAGGIO *di esservazioni microscopiche concernenti il systema della generazione dei signori de Needham è Buffon; Modena*, 1765.

DU TROCHET, Recherches sur les rotifères.

Ce mémoire, avec de fort bonnes figures, est inséré dans les Annales du muséum d'histoire naturelle, tome 19. Paris, 1812. L'auteur s'y occupe surtout de l'organisation intérieure de ces singuliers animalcules.

MULLER (othon Fréderic), *Animalcula infusoria*; in-4°.

Cet ouvrage posthume du conseiller d'état danois, est le plus remarquable sur cette matière; il a classé toutes les espèces d'animalcules qu'il a pu observer. Les planches en ont été copiées dans l'Encyclopédie méthodique.

WRISBERG (Henri-Auguste), *Observationum de animalculis infusoriis satura, quæ in societatis regiæ scientiarium solemni anniversarii consessu præmium reportavit*; in-8°, fig. Goëttingue, 1765.

TORECHOWSKI (Martin), *Dissert. inaugural. de chao infusorio Linnæi*; in-4.° Argentorati, 1775.

VALLISNIERI (Antonio), *Istoria della generazione del uomo e degli animali, se sia da' vermicelli spermatici, o dalle uova.*

Voyez le tome second des œuvres du savant Italien.

NEEDHAM (Tubervill), *A summary of some late observations upon the generation, composition and decomposition of animal and vegetable substances.*

Voyez le tome 45 des Transactions philosophiques.

KRAZENSTEIN (christian Gottlieb), *Von der Erzeugung der würmer im menschlichen Kœrper*; in-8°. Hall., 1748.

Les personnes qui voudraient avoir de plus nombreux détails sur l'histoire naturelle des animalcules infusoires ou spermatiques, pourront consulter les ouvrages de Charles Bonnet; les *Arcana naturæ* et les *Epistolæ variæ* de Leeuwenhoek; les *Amusemens microscopiques* de Ledermuller; l'*History of animals*, de Hill; les *Opere microscopiche* de Corti; *The microscope made easy* de Baker; l'ouvrage du baron de Gleichen sur la *génération et les animaux microscopiques*, etc.

(HIPPOL. CLOQUET)

INFUSUM; c'est le mot latin francisé sous lequel on désigne dans les Traités de matières médicales de MM. Schwilgué et Barbier, le résultat de l'opération de l'infusion pharmaceutique, comme on appelle *decoctum* le résultat de la décoction. On s'est servi de ces mots pour s'entendre, et ne pas confondre une opération avec ce qui en est le produit.

(F. V. M.)

INGESTA, participe de *ingerere*, introduire; c'est-à-dire

INFUSOIRES.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Rotifère quadricirculaire, faisant mouvoir sa roue à quatre lobes; 1 sa tête; 2 ses yeux; 3 sa bouche; 4 une portion de son étui; 5 les lobes de sa roue.

2. Le même, sortant de son étui et montrant ses yeux et ses tentacules.

3. Le même, avec ses organes intérieurs: 1 les yeux, dont les globes sont retirés au milieu de leurs pédicules; 2 les tentacules crochus; 3 la bouche; 4 l'estomac; 5 l'ovaire; 6 un œuf engagé dans l'oviducte; 7 l'anus.

4. La bouche du même animalcnle.

5. Le tardigrade: 1 palpes de la bonche; 2 les yeux; 3 membrane transparente; 4 les appendices de la queue.

6 et 7. Animalcule de la lentille d'eau.

8. Animal ovipare d'une infusion de riz.

9. Animalcule vivipare et carnivore de la tremelle des fossés.

10. Animalcules spermatiques de l'homme.

11. Du cheval.

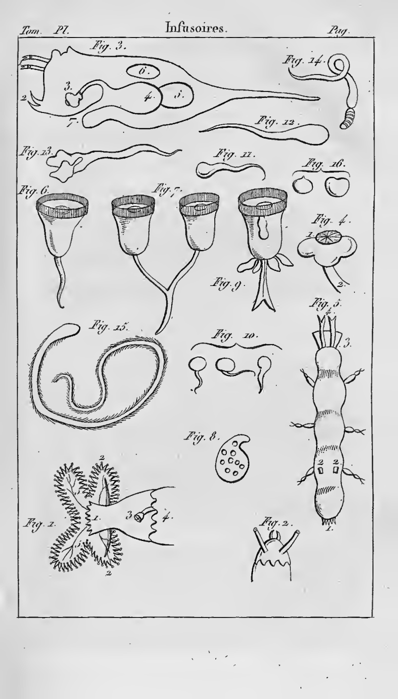
12. Du taureau.

13. Du bélier.

14. Du coq.

15. De la salamandre aquatique.

16. De la carpe.


Tom. Pl.
Infusoires.
Pag.
Fig. 3.
Fig. 14.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 11.
Fig. 16.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 4.
Fig. 9.
Fig. 5.
Fig. 15.
Fig. 10.
Fig. 8.
Fig. 1.
Fig. 2.

choses introduites. On désigne par cette expression les choses qui, parmi celles qui constituent la matière de l'hygiène, sont destinées à être introduites dans le corps par les voies alimentaires; elles comprennent en conséquence les alimens, leurs diverses préparations et l'état dans lequel ils sont livrés à nos usages, les assaisonnemens et les boissons, non-seulement celles qui ont pour but de réparer le perte des liquides, ou d'humecter et de délayer les matières alimentaires, pour en faciliter la digestion; mais aussi celles dont l'effet est de tempérer ou d'exciter, de solliciter dans différentes mesures l'action des organes digestifs, ou même tout l'organisme, et qu'on peut comparer, à quelques égards, aux assaisonnemens. *Voyez* les mots ALIMENT, ASSAISONNEMENT, BOISSON et MATIÈRE DE L'HYGIÈNE. (HALLÉ et NYSTEN)

INGRÉDIENT, s. m., *ingrediens*, du verbe *ingredior*, j'entre. On désigne sous ce nom les substances qui entrent dans la composition d'un médicament composé. On dit les ingrédiens de la thériaque, de l'eau de mélisse, etc. (F. V. M.)

INGUEN, AINE (rég. ing.), s. m. (Dangers des blessures à l').

Les anciens, en remontant même jusqu'aux temps héroïques, savaient assez bien estimer le danger des blessures, selon les organes qu'elles affectaient. Homère montre sur ce point des connaissances qui prouvent à quel degré l'anatomie et la médecine vulnéraire, autrement la chirurgie, étaient déjà cultivées et avancées de son temps.

Toutes les fois que ce poète si versé dans l'étude des mœurs et des usages des peuples, veut faire tomber un guerrier sous les coups de son ennemi ou de son rival, il choisit habilement le lieu de la blessure; afin de la rendre plus ou moins promptement mortelle, selon qu'il a besoin de le faire parler encore quelques instans, ou de lui ôter soudain la vie. Ici, c'est Ulysse qui frappe à la tempe Démocoon, fils naturel de Priam; le fer sort par la tempe opposée: *les yeux de l'infortuné Troyen sont couverts de ténèbres, il tombe avec un bruit terrible, et ses armes retentissent autour de lui.* Là, c'est le jeune et beau Simoïsius, qui meurt à la fleur de ses ans, atteint par le redoutable Ajax, dont la lance lui a percé la poitrine près de la mamelle droite, et est sortie entre l'épaule et la colonne épinière.

S'il entre dans le plan d'Homère de faire survivre le héros à sa défaite, ou de lui remettre les armes à la main, malgré sa blessure, on le voit attentif à retenir le dard meurtrier s'enfonçant dans le corps, ou à en détourner la pointe vers des parties non essentielles à l'existence. Ainsi Diomède reçoit à travers sa cuirasse un trait décoché par Pandarus; le fer s'est arrêté entre les côtes. *Hâte-toi! crie le héros à son cher Sthelenus, descends de ton char, et viens m'arracher cette*

flèche cruelle, car je brûle de retourner au combat. Ainsi Sarpédon, ayant la cuisse percée du pesant javelot de Tlépolème, *traîne douloureusement ce poids, dont le débarrasse enfin Pélagon, et il reprend ses armes.*

S'agit-il de donner sur-le-champ la mort? Homère semble placer de préférence la blessure sous les flancs; c'est de cette manière que succombe Leucus, frappé par la lance acérée d'Ajax; ou bien il la suppose plus bas que l'endroit où s'agraffe le ceinturon, et Mars, après avoir été blessé en ce lieu par Diomède, *fût descendu aux enfers s'il n'eût été immortel.*

Homère a voulu parler ici des aines; les mots *subter ilia* désignent évidemment ce qui est plus bas que les iles, et par conséquent les régions inguinales; et toute l'antiquité a cru avec lui à la léthalité des blessures pénétrantes dans ces régions.

Jean Berovicius, si érudit et si judicieux d'ailleurs, a commis sur ce point une grande erreur. Voyez *Idea medicinæ veterum*, part. 3, pag. 378. Il paraît que le savant Daniel Heinsius s'était trompé de même en prenant les hypocondres pour les aines, et les mots *subter ilia* pour ceux-ci : *locus ubi diaphragma hepar complectitur.* Annot. in Homerum.

On trouve dans l'Histoire sacrée une foule d'exemples qui confirment ce jugement d'une manière vraiment surprenante : j'en puiserai quelques-uns dans le Livre des Rois.

Réchab et Baana, officiers d'Isbobeth, fils de Saül, s'étant introduits furtivement dans la demeure de ce prince, pendant qu'il faisait sa méridienne, ils le frappèrent à l'aine, et, après l'avoir fait périr par cette blessure, ils lui coupèrent la tête pour la présenter à David. *Ingressi sunt autem domum latenter, dum meridiabatur, et percusserunt eum in inguine; et cum repentè expiravit, absciderunt caput Davidi offerendum.* Lib. II, art. 10.

Abner dit une seconde fois à Asaël : retire-toi, ne me suis pas, ne me force pas de te clouer contre terre : Asaël ayant méprisé cet avis et cette menace, Abner lui enfonça sa lance dans l'aine, et il périt aussitôt. *Rursusque locutus Abner ad Asael : recede, noli me sequi, ne compellas confodere te in terram.....; qui audire contempsit, et noluit declinare, percussit eum Abner in inguine, et mortuus est. Ibid.*, cap. 11.

Ce même Abner étant revenu à Hebron, Joab l'attira dans dans un piége, le frappa à l'aine et le tua. *Cumque rediisset in Hebron Abner, seorsum adduxit eum Joab ad medium portæ, ut loqueretur ei in dolo, et percussit eum in inguine et interfectus est.* Ibid.

Les aines furent longtemps, pour les Juifs, l'endroit du corps le plus remarquable et le plus redouté. Pendant leur captivité en Egypte, ils furent sujets à une ulcération de cette partie, que l'on nomma *sabbo*, et du temps encore de Joseph,

c'était leur faire la plus sanglante injure, que de leur dire, avec Apion, que le mot *sabatum*, qui signifie repos, venait de ce mal inguinal qui, lors de leur délivrance, les avait empêchés de marcher le septième jour. Pour cette double raison, détestant la région des aines, et sachant que c'était celle où les plaies étaient le plus périlleuses, ils l'attaquaient toujours de préférence.

Le centurion Antoine, l'ami de Vespasien et de Tite, fut tué ainsi au siége de Jotapata. Un des Juifs qui s'étaient cachés dans la caverne où Joseph s'était retiré lui-même pour échapper au massacre, pria Antoine de lui donner la main comme gage de protection et de sécurité; mais le perfide lui enfonça le fer de sa lance dans l'aine et le tua. *Rogabat Antonium dextram sibi porrigeret ad fidem salutis et præsidium, quo tutus ascenderet; cumque ei manum incautè porrexisset hasta ille preventum sub inguine percussit, statimque confecit.* Joseph, *De bello judaïco*, lib. III, cap. 13.

L'histoire profane ne fournit pas moins de traits qui attestent de même l'effroi et l'attention qu'avaient inspirés aux anciens les blessures aux aines, ainsi que l'expérience qu'ils avaient acquise de leur mortalité. Diodore de Sicile ne doutait point de l'effet aussi prompt que funeste de ces blessures; il raconte qu'Alexandre fut un jour assailli par une troupe d'Indiens dans une ville qu'il assiégeait; il reçut une flèche audessous de la mamelle: l'Indien qui l'avait blessé accourut la hache haute pour l'achever; mais l'intrépide et adroit Macédonien lui enfonça son sabre dans l'aine, et l'étendit mort; ce qui arrive toujours, en pareil cas, ajoute Diodore.

Les mythologues, pour réussir plus sûrement à faire mourir Adonis, ou pour rendre plus incontestable la possibilité de la mort du fils chéri de la plus puissante des déesses, n'ont pas manqué de lui faire porter à l'aine le terrible coup de dent du sanglier, persuadés qu'il ne pouvait pas y avoir de blessure plus dangereuse.

C'était l'opinion des Romains, et Ovide n'avait fait que l'accréditer de plus en plus par ces vers:

Hujus in obliquo stetit inguine ferrum;
Lethifer ille locus.

METAMORPH.

Pendant que César criait à ses soldats, à la bataille de Pharsale, de frapper au visage ceux de son adversaire, qu'il savait être efféminés et idolâtres de leur beauté, *miles faciem feri*, Pompée criait aux siens de viser aux aines, *subter ilia, commilitones!*

Nos anciens guerriers, d'après ce qu'ils avaient vu, ou d'après ce qu'ils avaient ouï dire, croyaient aussi à l'inévitable mortalité des blessures aux aines. A l'assaut de Brescia, le

chevalier Bayard reçut au haut de la cuisse un coup de lance, dont le fer et une partie du fût restèrent dans la plaie : *Compagnons*, s'écria-t-il à ses gens d'armes, *marchez*, *la ville est gagnée*; *de moi je ne saurais tirer autre*, *car je suis mort.* L'idée qu'il était blessé à l'aine le faisait désespérer de sa vie. Cependant, grâces aux soins éclairés du chirurgien du duc de Nemours, il en revint; mais aussi, disent les historiens du temps, Bayard s'était trompé en se croyant blessé à l'aine, lorsqu'il ne l'était qu'à la cuisse.

Ce fut véritablement à la région inguinale, que, peu de temps après, c'est-à-dire en 1511, à l'escalade de Rome, le connétable de Bourbon reçut une estocade, ou plutôt un coup de pique, qui le renversa de l'échelle et le fit mourir très-promptement. Il se fit couvrir de son manteau, et put encore crier aux soldats, déjà instruits de sa blessure, de marcher, et que Bourbon était en avant.

Les blessures à l'aine sont dangereuses sans doute, comme je l'expliquerai dans un instant; mais ce fut peut-être encore moins leur danger réel que leur fréquence, qui les fit remarquer et les rendit si redoutables. Le guerrier revêtu de ses armes, et surtout de sa cuirasse, qui, faite de cuir épais, d'acier ou d'airain, était très-difficile à percer, ne laissait guère à découvert que les extrémités inférieures, surtout la cuisse, et c'était là qu'il fallait l'attaquer. On tirait donc aux jambes et aux cuisses, et très-souvent on atteignait les aines. D'ailleurs, les *missilia*, et en particulier le javelot et le piléum, projetés d'un peu loin, et à la hauteur de la poitrine, devaient, dans leur course parabolique, tomber à celle des hanches, et multiplier d'autant les blessures aux aines.

Mais c'était l'épée courte des Grecs et des Romains qui produisait le plus de ces blessures, parce que le fantassin qui, avec cette arme, ne pouvait se battre que d'estoc, se précipitait sur son ennemi, le bras droit alongé et étendu parallèlement au corps, et tenant l'épée de manière à en faire correspondre la pointe à l'aine gauche de son homme, laquelle, dans ce genre de combat, devait être beaucoup plus exposée que l'autre.

La lance blessait souvent aussi à l'aine, car le soldat la présentait et la portait en avant, vers le bas de la cuirasse, cherchant les points sans défense et les endroits accessibles.

On frappa d'abord au hasard, sans l'intention de blesser à l'aine plutôt qu'ailleurs. Mais une fois qu'on se fut aperçu que les blessures de cette partie étaient si faciles, et en même temps si dangereuses, ce fut de ce côté qu'on dirigea ses coups; ce qui fit enfin songer le guerrier aux moyens de se prémunir contre de tels accidens. Il imagina d'abord une espèce de juppe d'un tissu très-serré et très-épais, qu'il eut soin de garnir en-

core de plaques de cuivre ou d'acier, pour la rendre plus défensive : c'est ce qu'on a appelé le *barillet*. Dans la suite il attacha au bas, et autour de la cuirasse, des rangs de bandes de cuir ou d'étoffe, ornées de clous et d'autres pièces de métal, et qui tombaient jusqu'aux genoux ; c'est ce qu'on a nommé les *lambrequins*. Le gobisson, la cotte de mailles, eurent leur tour et on finit par inventer les cuissards, le meilleur préservatif de tous.

Le danger des blessures à l'aine n'est pas plus imminent que celui des blessures au cou, aux jarrets, aux aisselles ; et ces dernières durent être autrefois assez fréquentes dans les tournois, dans les batailles et dans les combats en champ clos. Les guerriers connaissaient bien cet endroit périlleux, le seul que leur adversaire, armé de toutes pièces, laissait à découvert, quand il levait le bras pour parer ou pour frapper : ils l'appelaient le défaut de la cuirasse, et, lorsqu'ils avaient démonté ou abattu leur homme, c'était là qu'ils enfonçaient le poignard dit, si improprement, de la *miséricorde*.

Gustave Adolphe, à la bataille de Lutzen, donnant le signal d'une manœuvre de cavalerie, découvrit malheureusement l'aisselle droite ; il y reçut une balle de mousquet qui le renversa de cheval, et en peu d'instans le fit mourir baigné dans son sang. Dans le même moment, un autre coup de feu, tiré par derrière, l'atteignit aux lombes et lui brisa une vertèbre ; et c'est généralement à cette dernière blessure qu'on a coutume d'attribuer sa mort.

L'empereur Julien périt de la même manière, dans un combat contre Sapor, roi de Perse. Comme il levait le bras pour animer ses troupes, il fut frappé à l'aisselle d'un dard, qui lui ouvrit l'artère axillaire, et lui ôta bientôt la vie. Le sang sortit par flots de cette blessure. Théodoret a rapporté, sans aucune preuve, que Julien en prit dans sa main, et que, le jetant contre le ciel, il s'écria : *Tu as vaincu, Galiléen.*

Malgré les exemples nombreux de morts aussi promptes après une blessure à ces parties, qu'après celles faites aux aines, la région inguinale n'en continua pas moins d'être spécialement qualifiée de lieu mortel, *lethifer ille locus ;* et dans la plupart de nos auteurs du sixième siècle, on trouve un chapitre consacré à cette léthalité, comme si la lésion des gros vaisseaux, en quelque point du corps qu'ils se trouvassent, n'entraînait pas une suite aussi fatale.

A cet égard, il résulte des expériences hippotomiques que j'ai faites autrefois avec le célèbre et savant hippiatre Lafosse, qu'il doit y avoir quelque différence chez l'homme, relativement à la promptitude de la mort, entre les blessures de l'aine et celles de l'aisselle, et entre celles du col et celles du jarret ; car, toutes choses égales d'ailleurs, plus le vaisseau ouvert est

voisin du cœur, plus l'hémorragie est active, et plus tôt l'animal périt.

Mais il est dans ces diverses blessures, à la guerre surtout, tant de circonstances malencontreuses ou fortunées, tant de chances imprévues et incalculables, qu'il est impossible de rien dire de positif sur cet objet.

J'ai vu un blessé vivre plusieurs heures, ayant reçu à l'aine un coup de feu qui ouvrait l'artère iliaque. On l'avait rapporté du champ de bataille, dans un état de syncope profonde; ce qui doit être compté pour quelque chose dans la suspension, ou plutôt dans la diminution de l'hémorragie. Il fallut, pour examiner la plaie, couper et enlever les vêtemens. Mais la balle ayant rencontré, dans son trajet, une bourse contenant un rouleau de vingt pièces d'or, avait chassé l'un et l'autre devant elle, et avait tellement enfoncé les pièces dans la plaie, qu'on fut obligé, pour les en retirer, de faire d'assez grands efforts. Jusque-là le sang n'avait coulé qu'en nappe et en petite quantité; mais, le bouchon une fois enlevé, il sortit en gros jet et par bonds. Je l'arrêtai en introduisant promptement l'indicateur tout entier de la main gauche dans la plaie, et en appuyant fortement au fond; ce qui donna à l'un de mes aides l'idée d'y placer un bout de bougie assez grosse, que nous y retînmes enfoncée au moyen d'un bandage herniaire à ressort bien serré : le sang ne coula plus guère au dehors, mais il s'épancha dans le petit bassin, et le blessé mourut agité de convulsions, six heures après sa blessure, et lorsqu'on se préparait à l'opérer.

Cette observation prouve, avec nombre d'autres, qu'il est quelquefois dangereux d'enlever le projectile, ou le corps étranger qui, dans une blessure, a ouvert un gros vaisseau. On sait qu'Epaminondas mourut, après la bataille de Mantinée, aussitôt qu'on lui eut retiré la flèche dont il avait été atteint; et j'ai vu expirer promptement quelques blessés à qui on s'était trop pressé d'ôter, aux uns l'éclat de bois, et aux autres le bout d'épée, ou la baïonnette, ou la balle, qui, jusque-là, avaient empêché l'effusion du sang. Mais il est bien difficile d'opposer une digue assez puissante à l'hémorragie qui succède immédiatement à une lésion considérable d'un gros tronc artériel; et c'est aux aines, et presque sous leurs tégumens, qu'il existe le plus de ces vaisseaux qui, une fois ouverts, fournissent impétueusement un torrent de sang dont la force résiste à tout, excepté à une ligature bien faite.

L'ouverture des grosses veines n'est pas moins mortelle que celle des grandes artères; et la veine crurale, couchée en partie sur l'artère de ce nom avec laquelle elle s'offre si facilement et si superficiellement aux instrumens vulnérans, ne peut être blessée sans attirer une mort qui est à la vérité moins prompte que celle qu'entraînerait l'artère sa congénère, mais qui n'en est pas moins

certaine. D'autres artères, telles que la profonde et les circonflexes, occupent également la région inguinale ou leur volume, et leur importance ne fait qu'ajouter aux périls des blessures de ce lieu ; et si l'on donne à l'aine l'étendue que lui donnaient les anciens, qui y comprenaient aussi une partie de la région iliaque, quel surcroît de danger ne trouverait-on pas dans les énormes vaisseaux qui couvrent cette portion de la surface de notre corps!

Les aines présentent un danger de plus que le jarret et l'aisselle; mais il n'est que pour peu de chose dans le caractère de léthalité de leurs blessures : je veux parler du cordon spermatique qui, comme le nerf crural lui-même, peut être offensé sans que la vie soit gravement compromise.

En général, les secours, dans les plaies des gros vaisseaux, sont d'une telle urgence, que l'homme de l'art n'arrive le plus souvent que pour être témoin de la mort du blessé, qui, malgré les liens et autres moyens de compression auxquels l'instinct ou la raison ont fait recourir les assistans, périt en peu d'instans, épuisé de sang, et ordinairement dans les convulsions déjà réputées mortelles, dans ce cas, par Hippocrate : *Ex sanguinis profluvio*, *convulsio lethalis*.

J'ai eu le bonheur de sauver deux soldats qui, ayant eu l'artère poplitée ouverte, l'un par un coup de feu, et l'autre par un coup de baïonnette, avaient été rapportés du champ de bataille avec un tourniquet ou un garrot si serré, que le sang n'avait coulé qu'en très-petite quantité. L'opération leur fut faite comme dans l'anévrysme, et ils guérirent; mais tous deux sont restés boiteux par l'atrophie et la faiblesse subséquentes de la jambe et d'une partie de la cuisse.

La Chataigneraie, dont le combat à toute outrance avec Jarnac fit tant de bruit sous Henri II, n'eut pas l'artère poplitée coupée par ce redoutable coup de revers, qui, depuis, a été nommé coup de Jarnac; sans quoi, vu l'état de la chirurgie de ce temps, il fût mort sur-le-champ. L'artère péronière seule, avec quelques rameaux musculaires, fut intéressée, et le sang en était déjà arrêté, lorsque le fougueux chevalier arracha plusieurs fois son appareil, et périt en effet.

La chirurgie de nos jours est quelquefois si heureuse dans l'administration des secours qui sont de son domaine, que la liste des plaies mortelles, autrefois si étendue, est maintenant restreinte à un petit nombre de cas. Nous avons osé faire la ligature d'une des carotides externes dans les plaies du cou ; dans celles de l'aisselle nous avons essayé de lier l'artère sous-clavière, qu'on peut d'ailleurs comprimer avec succès entre la clavicule et la première des vraies côtes. Dans les tumeurs anévrysmales de la partie de l'artère crurale voisine du ligament de Fallope, MM. Abernethy, Ramsden, Astley Cooper, Brodie, Lawrence etc., à Londres; en France, MM. Delaporte,

Bouchet, Mouteau, etc., n'ont pas craint d'aller à la recherche de l'iliaque externe et d'y appliquer des ligatures. Ces actes d'une chirurgie vraiment transcendante, qui ne sont à la portée que d'un petit nombre de chirurgiens également éclairés et courageux, ont déjà été couronnés de succès, et promettent des résultats qui prouveront que l'art n'est point impuissant dans ces accidens formidables, que si longtemps il avait crus lui-même audessus de ses forces. Mais c'est ici, plus que jamais, le cas de dire : *Periculum in morâ*. Dans l'ouverture des vaisseaux inguinaux, la mort, déjà presqu'assurée, devient inévitable, pour peu que les secours les plus efficaces soient différés ; et l'on est forcé de convenir que la croyance des anciens sur la léthalité des blessures à l'aine, quand les gros vaisseaux sont ouverts, méritait que le père de la médecine la consacrât dans cet aphorisme : *Vulnera colli*, *cordis*, *inguinum*, *lethalia*. Hippocrate était tellement persuadé de la justesse de sa prédiction, qu'ayant un jour visité un homme qui avait été blessé à l'aine par une flèche, il ne douta pas qu'il ne pérît, et fut très-étonné dans la suite de le voir guéri d'une telle blessure : *Quidam accepto in inguine à sagittâ*, *vulnere*, *quem nos vidimus*, *prœter omnem expectationem servatus est*. Il raconte que le fer était resté dans la plaie ; qu'il n'y avait point eu d'hémorragie ni d'inflammation remarquable ; que le blessé n'avait pas même boité après sa guérison, et que ce ne fut qu'au bout de six ans qu'il fit l'extraction du corps étranger, qui, selon ses conjectures, s'était caché entre les *tendons*, et n'avait offensé ni l'artère, ni la veine : *Neque enim speculum quod nimis altè descenderat*, *eductum fuit*, *neque ulla memoratu digna sanguinis eruptio*, *aut inflammatio aderat* ; *neque claudicavit*, *inventum enim speculum sexto demùm anno ex quo vulneratus erat*, *eduximus*. *Injecta autem erat suspicio illud inter medios nervos latuisse*, *nullamque venam*, *aut arteriam divisam fuisse* (*De morbis vulg.*, lib. v, sect. 7). (PERCY et LAURENT)

INGUINAL, adj., *inguinalis*, du latin *inguen*, aine, qui concerne l'aine. On dit hernie inguinale (*Voyez* BUBONOCÈLE) ; ligament inguinal (*Voyez* ARCADE CRURALE) ; artères inguinales, etc. *Voyez* AINE, ANNEAU et INGUEN. (F. V. M.)

INGUINO-CUTANÉ, adj., *inguino-cutaneus*. Le professeur Chaussier donne ce nom au rameau moyen de la branche antérieure du premier nerf lombaire. Ce rameau descend le long du muscle grand psoas, auquel il donne des filets, de même qu'au carré des lombes, descend dans la partie supérieure de la fosse iliaque, traverse le transverse et les deux obliques du bas-ventre, et va se répandre dans l'aine, le scrotum et la partie supérieure et externe de la cuisse. (JOURDAN)

INGURGITATION, s. m.; *ingurgitatio*, d'*ingurgitare*, remplir à l'excès. Cette expression s'appliquait, chez les Latins, à la plénitude de l'estomac; quelques auteurs s'en servent pour exprimer celle de tous les viscères creux. L'ingurgitation de l'estomac cause l'indigestion; celle de la vessie est la suite de la rétention d'urine, d'où ce liquide peut sortir par *régurgitation;* l'ingurgitation de la matrice a lieu par des môles, des hydatides, des liquides, les produits de la conception, etc. Toutes les ingurgitations peuvent causer des ruptures, et par suite des épanchemens mortels. L'ingurgitation des sacs séreux est ordinairement causée par des liquides, et prend le nom d'hydropisie. On donne encore le nom d'ingurgitation à l'opération au moyen de laquelle on fait passer des liquides dans les cavités au moyen d'une sonde, en les y poussant avec une seringue, comme lorsqu'on fait passer du bouillon dans l'estomac, etc. (F. V. M.)

INHALATION, s. f., *inhalatio*, mot formé d'inhaler, porter au dedans. L'*inhalation*, sans doute ainsi nommée par opposition à l'*exhalation*, à laquelle elle correspond le plus souvent par un mouvement en sens contraire et diamétralement opposé, s'appelle encore très-fréquemment du nom d'*absorption*. Cette dernière dénomination étant même le plus communément employée, nous nous serions contentés de renvoyer à l'article de ce dictionaire qui lui a été consacré, si l'extrême concision de celui-ci ne laissait désirer que son étendue correspondît à celle qu'exigent, et qu'ont d'ailleurs reçue, depuis sa publication, tous les autres articles importans de cet ouvrage.

On entend, au reste, par absorption ou par inhalation, dans le langage physiologique, cette action vitale, commune à tous les corps vivans quelconques, par laquelle ils prennent en les altérant, soit extérieurement, soit au dedans d'eux-mêmes, divers matériaux fluides destinés à réparer leurs pertes, et à les accroître d'une manière prochaine ou plus ou moins éloignée.

CHAPITRE I. *Considérations générales sur l'inhalation.* L'absorption, envisagée dans le sens que présente la définition que nous venons d'en donner, n'a rien de commun avec les phénomènes physiques ou chimiques que présentent certains corps pulvérulens, spongieux, poreux, nommés *absorbans*, parce qu'ils ont la propriété d'absorber ou d'attirer à eux certains fluides, ou même des solides très-divisés. Cette action purement physique, et qu'exercent divers corps bruts, ou plusieurs tissus organisés privés de vie, y tient constamment, en effet, soit à l'attraction capillaire, comme dans l'éponge qui s'imbibe de quelque liqueur, ou bien au jeu des affinités chimiques, ainsi qu'on le voit pour la chaux qui absorbe l'eau : or, nous aurons occasion de nous assurer que ces forces sont

essentiellement étrangères à la production des phénomènes de l'absorption vitale. Savary, dans une excellente dissertation, dont nous ne saurions trop recommander la lecture (Voyez *Essai sur l'absorption, examinée comparativement dans les différentes classes de corps;* collection in-4°. des Thèses de la Faculté de médecine de Paris, année 1805), s'est attaché à bien distinguer ces deux ordres de phénomènes, dont les différences ressortent parfaitement de l'examen comparatif qu'il en a fait. Pour nous, négligeant, à dessein, tous les faits de l'absorption physique, évidemment étrangers au but de cet ouvrage, nous ne nous occuperons de ce mot qu'en l'envisageant sous le seul point de vue des phénomènes organiques ou vitaux auquel il s'applique.

L'inhalation ou l'absorption, fonction de l'économie, ou simple moyen d'existence des corps vivans, ne peut, sans erreur, être envisagée comme une propriété ou faculté vitale particulière. Tous les phénomènes de l'inhalation se rattachent, en effet, aux forces tonique et altérante, ou d'affinité vitale de l'organisation, et il n'est aucun de ceux-ci qui ne soit, avec ces deux forces, dans la corrélation évidente d'un effet avec sa cause immédiate. Il faut dès lors regarder comme une négligence de langage, échappée à l'attention des auteurs de presque tous les ouvrages publiés parmi nous sur la physiologie, la dénomination, si communément employée, de *propriété absorbante*, de *force* ou de *faculté inhalante*, par laquelle ils désignent improprement la fonction qui nous occupe.

L'inhalation, envisagée comme fonction générale de l'économie, se montre plus ou moins compliquée : cette fonction consiste en effet, dans son mode le plus simple, à introduire dans le corps vivant, et par sa surface extérieure seulement, les matériaux alibiles des fluides ambians. Tel est son mode dans tous les végétaux, les éponges, les polypes agglomérés et tous ceux des zoophytes qui manquent de cavité digestive. Le fluide ambiant porte alors vers tous ces êtres les matériaux de l'inhalation, et ceux-ci, amenés au contact immédiat, sont altérés dans ce lieu même, et changent de nature, en même temps qu'ils passent ou pénètrent dans l'économie, de manière à servir plus ou moins immédiatement à l'entretien de l'organisation. On ne rencontre, en effet, dans la sève des végétaux, ni l'eau, ni l'humidité, ni l'acide carbonique, offerts aux agens d'inhalation, mais bien une liqueur particulière, formée de toutes pièces, aux dépens de ces élémens, par l'action inhalante elle-même. Il en est encore ainsi de l'eau de la mer et des substances qu'elle peut tenir en dissolution, et qui baignent la surface des polypes. On sait, en effet, que les liqueurs animales une fois inhalées, et qui pénètrent la pulpe

vivante de ces animaux, ne ressemblent plus en rien aux matériaux ambians, sur lesquels l'inhalation s'est exercée.

Une sorte d'inhalation aussi simple que la précédente, mais qui se montre double, attendu qu'elle a lieu à la fois à l'extérieur et sur l'étendue de la cavité digestive, appartient aux zoophytes pourvus d'un canal alimentaire (*méduses*, *holothuries*, *oursins*, etc.), et aux animaux qui manquent de circulation, comme la plupart des insectes et quelques vers; mais alors, ceux des fluides qui sont absorbés à l'intérieur subissent une double élaboration; d'abord celle de la digestion, puis celle que leur imprime l'inhalation elle-même: et, devenus ainsi propres à nourrir, ils remplissent cet usage en pénétrant, par une sorte d'imbibition plus ou moins immédiate, le corps de ces animaux.

Cependant, dans l'homme et dans les animaux qui ont des vaisseaux, c'est-à-dire qui sont pourvus de sang, ou d'un liquide nourricier distinct, l'inhalation se compose de plus en plus; elle admet des agens propres, un système absorbant (*Voyez* LYMPHATIQUE), et elle s'exerce sur un beaucoup plus grand nombre de matériaux. Ceux-ci ne viennent pas seulement, plus ou moins immédiatement, du dehors, comme dans les cas précédens; mais le double mouvement que comportent alors la nutrition des organes et quelques-uns des matériaux de plusieurs sécrétions (sécrétions et exhalations *récrémentitielles* et *récrément-excrémentielles*), y détermine cette classe particulière d'inhalations intérieures qu'on nomme *résorption*. Le but nécessaire et prochain de l'inhalation, n'est plus d'ailleurs, dans ce cas, de nourrir, et il ne consiste plus seulement qu'à verser dans le torrent de la circulation différens produits destinés à renouveler la composition du sang et à en entretenir la masse. Le sang qui fournit, en effet, les matériaux de la transpiration, de l'urine, des crachats, et d'une foule de produits rejetés sans cesse au dehors, serait bientôt épuisé, si l'inhalation ne venait incessamment réparer ses pertes et l'enrichir de matériaux nouveaux.

L'inhalation, envisagée dans ses rapports généraux avec les autres fonctions, appartient à la classe des fonctions intérieures ou nutritives: elle se trouve, à ce sujet, tenir à la fois de celles qui altèrent la matière réparatrice, comme la digestion, la respiration et les sécrétions, et de celles qui, comme la circulation sanguine, sont simplement destinées à en effectuer le transport d'un lieu vers un autre. Examinée comme moyen de transport ou de mouvement, on voit, d'une part, l'inhalation prendre et introduire tout ce qui, d'étranger, pénètre du dehors dans l'organisation, et de l'autre, cette fonction charier tous les produits de l'organisation, tels que les humeurs des

exhalations et des sécrétions, qui ne sont pas définitivement rejetés hors de l'économie par le travail sécrétoire. Il en est encore ainsi des élémens, même de la composition nutritive de nos organes : c'est l'inhalation qui s'en charge dans l'acte dés-assimilateur que comporte la rénovation continuelle et connue des parties intégrantes de ceux-ci. Ainsi, l'inhalation, première source de la nutrition, en réparant sans cesse la masse et la composition du sang, qui fournit à cette fonction, s'y rattache encore par une action secondaire, dont le but commun est de renouveler les organes et de prévenir leur accroissement illimité.

C'est de la sorte, en effet, que l'inhalation agit comme simple véhicule des fluides ; mais, d'autre part, il faut reconnaître que cette fonction change plus ou moins l'état et la composition de ceux-ci, par l'élaboration spéciale qu'elle leur imprime : c'est ainsi qu'elle convertit constamment en liquides, soit les gaz, soit les vapeurs, soit les corps plus ou moins solides sur lesquels elle s'exerce, et, de plus, qu'elle les altère ou les dénature toujours d'une manière plus ou moins complette, ainsi qu'elle le fait d'ailleurs pour les humeurs véritables qui passent dans l'économie par voie de résorption. Jamais, en effet, on ne saurait trouver dans les produits de cette fonction, tels que la lymphe, le chyle et peut-être aussi quelques parties du sang veineux, ni les gaz, ni les liqueurs ; ni les principes des solides dont l'absorption s'est évidemment chargée. Tous les détails, dans lesquels nous devrons entrer par la suite, prouveront de reste la vérité de cette proposition.

L'inhalation, étroitement liée à la digestion, en offre comme le complément nécessaire ; c'est sur elle, en effet, que reposent les phénomènes subséquens les plus importans de cette fonction, ou ceux qui séparent et qui enlèvent ce qu'il y a d'alibile dans les produits de la digestion : cette fonction, suivant M. Chaussier, est encore un élément nécessaire de la respiration, à laquelle elle contribue en se chargeant des principes de l'air atmosphérique, élaborés et liquéfiés par le poumon. L'inhalation correspond immédiatement et se proportionne, d'une manière fixe et régulière, avec toutes les exhalations ou perspirations intérieures, de manière qu'elle rend à la circulation du sang, au moins en quantité, tout ce que les organes perspiratoires lui avaient enlevé. Cette fonction répond encore à la plupart des sécrétions, soit qu'elle s'exerce sur leurs produits entiers, soit qu'elle agisse en dépouillant seulement ceux-ci d'une partie de leurs principes. Quant à la nutrition, nous avons dit plus haut qu'elle concourait elle-même pour moitié, au double mouvement nécessaire au renouvellement de la matière de nos organes.

Si à ces considérations qui montrent l'absorption intimement

liée avec la plupart des fonctions intérieures, on ajoute que cette action vitale devient très-souvent un moyen étendu, soit de production, soit de propagation de maladies, et qu'en même temps la nature et l'art en font, dans une foule de cas, un instrument de guérison ou de salut, on concevra sans doute le haut intérêt que doit inspirer son étude. Celle-ci, en effet, s'applique à la fois aux trois différens ordres de faits physiologiques, pathologiques et thérapeutiques, sous chacun desquels il conviendra dès-lors de la poursuivre en particulier.

Les nombreux phénomènes de l'inhalation envisagée comme fonction universelle de l'économie vivante, exigeraient qu'on les distinguât en ceux qui appartiennent à l'organisation végétale, et en ceux qui sont propres aux animaux; ces derniers étant à leur tour sous-divisés, suivant qu'ils sont bornés aux animaux inférieurs, manquant de vaisseaux, ou bien qu'ils s'étendent aux animaux supérieurs et à l'homme. Mais ces considérations, sans doute plus ou moins curieuses, et qui sont du ressort de la physiologie générale, nous paraissent ne pas devoir entrer dans un travail dont le but est spécialement médical : ainsi, nous renfermant dans l'histoire de l'absorption chez l'homme, nous contenterons-nous de renvoyer aux ouvrages de Monro, Hewson, MM. Lamarck, Cuvier et Duméril, pour l'histoire de cette fonction dans les différens animaux; et à ceux de Hales, Duhamel, Senebier, Ingenhousz, Mirbel, Desfontaines et Decandolle, pour ce qui regarde l'inhalation dans les végétaux.

Des diverses absorptions, les unes se passent au dehors, tant sur la peau que sur l'étendue des membranes muqueuses qui se continuent avec cette enveloppe : ce sont les absorptions extérieures, ainsi nommées par rapport à leur siége. Les autres s'exercent au dedans sur les surfaces membraneuses des cavités, dans le tissu cellulaire et dans le parenchyme même des organes. On les nomme, par opposition aux premières, et d'après une semblable raison, absorptions intérieures. Les premières se passent, pour ainsi dire, exclusivement sur des principes ou des corps étrangers à l'économie, et plus ou moins immédiatement venus du dehors; les secondes, au contraire, s'exercent constamment sur des produits mêmes de l'organisation et de la vie, dont les élémens ont déjà subi une première inhalation; aussi les nomme-t-on communément encore du nom de résorptions, qui indique bien en effet le redoublement d'action éprouvé par leurs matériaux. Les inhalations extérieures, qui d'ordinaire, ne puisent dans les corps étrangers que les élémens nécessaires de notre réparation et de notre accroissement, peuvent toutefois encore introduire dans l'économie des substances délétères, vénéneuses ou nuisibles, ainsi que des médicamens; et ce caractère les différencie encore des résorptions, dont l'action est, comme on sait, constamment bornée

à reprendre, soit les matériaux de la composition même de nos organes, soit les produits des différentes exhalations ou sécrétions intérieures.

Les deux classes d'inhalations présentent d'ailleurs en commun, dans leur exercice, trois différens modes d'action, sous lesquels nous les devrons envisager tour à tour : l'un, régulier, qui coïncide avec l'état de santé parfaite, et les deux autres, éventuels, pouvant être regardés, suivant les cas, ou comme causes des maladies, ou bien comme moyens de guérison.

Les diverses inhalations isolément étudiées dans leurs phénomènes observables, les preuves qu'on en peut apporter; leurs variétés, leur but et les rapports les plus importans qui les lient, soit entre elles, soit avec les autres fonctions, vont successivement fixer notre attention. Après en avoir complétté le tableau, nous en examinerons ensuite les organes ou les agens. Nous terminerons enfin cette étude, par l'exposition de leur mécanisme et des phénomènes de la circulation nommée lymphatique.

CHAPITRE II. *Inhalations en particulier.* Les inhalations extérieures, par lesquelles nous commencerons, sont celles de la peau, de la membrane muqueuse des voies aériennes, du canal alimentaire, et enfin des canaux et des réservoirs des sécrétions.

SECTION PREMIÈRE. *Inhalations extérieures.* A. *Inhalation cutanée.* Cette espèce d'absorption, continue, sans interruption, depuis le commencement de l'existence jusqu'à la mort, consiste à introduire dans l'économie un grand nombre de substances placées dans un contact immédiat avec la peau. Cette action, qui trouve à la fois ses preuves dans l'observation, l'expérience et le raisonnement, s'étend 1°. à l'état sain, 2°. à l'état morbide, 3°. aux modifications thérapeutiques de l'économie; de là l'ordre que nous suivrons dans l'examen de ses phénomènes.

1°. La peau absorbe l'humidité de l'air atmosphérique, comme le prouve l'augmentation du poids du corps, après une promenade faite par un temps brumeux. On lit à ce sujet dans Keil (*Dissert. de corp. anim. vi adtrah.*), qu'un jeune homme fatigué par un grand exercice, et qui passa la nuit exposé à un air humide, se trouva peser, le lendemain, dixhuit onces de plus que la veille. Haller (*Physiologiæ elementa*, tome v, page 90; in-4°. Laus., 1757) a rassemblé un grand nombre de faits très-curieux sur la quantité extraordinaire d'urine rendue par des individus qui preuaient très-peu de boissons; et il ne doute pas que cette abondante sécrétion ne fût entretenue par l'absorption de l'eau contenue dans l'air.

On sait que, dans les cas malheureux qui montrent l'homme dénué de toutes espèces d'alimens, et destiné à

mourir d'inanition, il résiste pendant plus longtemps au sort qui l'attend, lorsqu'il se trouve environné d'une atmosphère plus ou moins humide : or, ce résultat constant, et qui, au rapport de M. le professeur Chaussier (*Leçons orales de physiologie*), et de M. Rathelot (*Dissertation sur la faim*, p. 11; collect. in-4°. des Thèses de la Faculté de médecine de Paris, année 1807, n°. 59), a pu prolonger la vie de l'homme au-delà de treize à quatorze jours, atteste suffisamment encore l'introduction dans l'économie, de l'humidité atmosphérique. Remarquons toutefois que le maintien de la vie dans les cas de cette espèce, dépend sans doute autant de l'amoindrissement des pertes de l'homme, par la diminution apportée dans l'évaporation de la transpiration, que de l'augmentation réelle et absolue de l'inhalation cutanée.

L'absorption cutanée se charge encore plus ou moins constamment d'une partie de l'eau du bain dans lequel le corps peut être plongé. On sait, à ce sujet, que plusieurs personnes urinent prodigieusement pendant toute la durée d'un bain tiède, dans lequel elles s'abstiennent de prendre aucune boisson. Au rapport de Clare (*Maladies vénériennes*, traduction française, *Histoire du capitaine Kenedy;* page 35), des voyageurs manquant d'eau douce, ont apaisé leur soif en appliquant sur leur corps des linges trempés dans de l'eau de mer. Cruikshanck (*Anatomie des vaisseaux absorbans*, p. 218, traduction de Petit-Radel; 1 v. in-8°. Paris, 1787) a soutenu pendant assez longtemps les forces d'un malade qui ne pouvait avaler, en même temps qu'il a calmé son altération, en lui faisant prendre des bains chauds soir et matin. Symson (*Voy.* Darwin, *Zoonomia*, t. 1, page 232) et Mascagni ont encore observé, le premier, le niveau de l'eau d'un bain de pied administré à un fébricitant baisser très-rapidement dans le vase; et le second, sur lui-même, les glandes inguinales tuméfiées et douloureuses, peu de temps après avoir mis ses pieds dans l'eau. L'absorption de l'eau par la peau, paraît encore prouvée par l'augmentation du poids du corps à la sortie d'un bain. Cependant, ce fait admis par Maret, secrétaire perpétuel de l'Académie de Dijon, dans son Mémoire *sur l'effet des bains d'eau douce et d'eau de mer*, et par plusieurs autres, est devenu pour quelques-uns et notamment pour Pouteau un objet de doute (*Voyez* son Mémoire *contre l'extension donnée à l'action des pores absorbans de la peau; OEuvres posthumes* de cet auteur, tome 1, page 185; 3 vol. in-8°. Paris, 1783). Fourcroy a regardé encore l'augmentation du poids du corps par l'effet d'un bain, comme peu constante; et, s'il faut en croire les expériences récentes et directes de M. Séguin à ce sujet, ce phénomène serait même absolument nul. Cependant, en réfléchissant qu'un pareil résultat est si contraire à la série en-

tière des faits d'observations rigoureuses, précédemment énoncés, on conviendra difficilement, sans doute, avec ce chimiste, que jamais la peau ne puisse en rien absorber l'eau au milieu de laquelle elle est placée.

L'absorption cutanée s'exerce encore sur les émanations de substances animales plus ou moins nutritives, répandues dans l'atmosphère: on cite à ce sujet la fraîcheur et l'embonpoint si communs des bouchers et des charcutiers, les bons effets de l'habitation dans les étables, et ceux que les personnes débiles trouvent dans la communauté du coucher avec les jeunes gens. Haller (*loco citato*, page 89) rappelle, à cette occasion, *Illud consilium hermippi puellarumque vegetarum accubitus senibus commendatus.*

L'inhalation cutanée, au rapport de M. Jurine (*Mémoire sur les moyens de perfectionner l'eudiométrie* dans ceux de la Société royale de médecine, t. x, p. 56 et suiv.), puise encore dans l'air atmosphérique une partie notable d'oxigène; on voit en effet, que si l'on enveloppe d'une masse d'air connue et déterminée une portion du corps, comme le bras, par exemple, et qu'on examine, quelque temps après, l'air stagnant et circonscrit qui a servi à l'expérience, il se trouve dépouillé d'une partie de son oxigène, en même temps qu'il contient de l'acide carbonique. Ce fait a conduit à penser que, sous le rapport de l'absorption de l'air, la peau jouissait d'une fonction analogue à celle du poumon pour la respiration. Spallanzani (*Mémoires sur la respiration*, traduction française par M. Senebier; 1 vol. in-8°. Genève, 1803, page 171) a également avancé, d'après ses expériences faites sur plusieurs mollusques, tels que les limaces et les colimaçons, qu'une partie de l'oxigène que ces animaux consomment, était absorbée, hors de leur organe circonscrit de respiration, par la surface de leur corps. Mais les expériences très-curieuses et les plus récentes de M. le docteur Edwards (*Mémoire sur l'asphyxie considérée dans les Batraciens*, Annales de chimie et de physique; in-8°., Paris, t. v, p. 356, année 1817), nous paraissent encore offrir une grande analogie en faveur de la respiration cutanée chez l'homme. Ce médecin, après avoir détruit le cœur et le bulbe de l'aorte chez les grenouilles, les crapauds et les salamandres, afin de prévenir toute action de l'air sur leurs organes de respiration, s'est assuré que ce fluide exerce directement par son contact avec la peau, une action vivifiante sur leur économie. Il a vu de plus, que la privation de l'air par l'immersion dans l'eau détruisait d'autant plus promptement la vie de ces animaux, envisagée dans la permanence d'action de leur système nerveux et musculaire, que l'eau de l'immersion était moins aérée. M. Edwards a encore également constaté qu'il y avait production de gaz acide carbonique, dans les cas où la peau

seule de ces animaux était demeurée en contact avec l'air.

M. le docteur Pariset (*Cours oral de physiologie*, si remarquable par une foule d'aperçus ingénieux), étendant l'idée de l'analogie qui peut exister entre l'absorption cutanée de l'oxigène de l'air et la respiration pulmonaire, s'est demandé si l'on ne pourrait pas regarder, comme une nouvelle preuve de cette sorte de respiration de la peau, l'augmentation de chaleur des pieds et des mains, et la rougeur plus ou moins forte du visage, qu'on observe chez les personnes atteintes de phthisie pulmonaire: la peau plus ou moins délicate de ces parties, rougie et échauffée par suite d'une décomposition d'air plus considérable, lui paraissant alors suppléer ainsi à la diminution réelle de la respiration pulmonaire.

Mais tout en convenant du fait de l'absorption de l'oxigène par la peau, on ne saurait admettre que cette partie soit le siége d'une véritable respiration. On peut d'abord s'assurer, ainsi que nous l'avons montré plusieurs fois dans nos cours publics de physiologie, que l'acide carbonique que l'on trouve dans l'air, qui agit sur la peau, n'est pas le produit direct de la combinaison de l'oxigène détruit, avec le carbone du sang, que renferment les capillaires cutanés; car, si l'on répète l'expérience de M. Jurine dans le gaz azote ou dans le gaz hydrogène, on rencontre également, dans ce cas, après un certain temps, une quantité notable de gaz acide carbonique. Ce produit appartient donc essentiellement à l'exhalation de la peau. On peut d'ailleurs remarquer avec Savary (ouvrage cité, p. 44), contre la parité que l'on peut vouloir établir entre l'absorption de l'oxigène par la peau et la respiration, que la première peut être bien longtemps suspendue sans aucun danger, comme on le voit lorsque la peau est placée dans un bain, ou bien au milieu de gaz non respirables; tandis que les mêmes circonstances produisent subitement, pour la seconde, les phénomènes de l'asphyxie. Notre estimable confrère M. le docteur Adelon (*Dissertation sur les fonctions de la peau*, p. 53, collec. in-4°. des Thèses de la Faculté de médecine de Paris, n°. 46, année 1809), qui s'élève également contre l'admission de la respiration cutanée, pense que nos vêtemens, la densité, l'épaisseur et la sécheresse ordinaires de l'épiderme, la mobilité perpétuelle de l'air qui nous touche, doivent paraître incompatibles, dans l'état ordinaire, avec l'absorption par la peau d'un principe aussi subtil que le gaz oxigène. Il présume que c'est à la forte tendance de ce principe pour toutes sortes de combinaisons, et au rapport permanent et forcé de l'air avec la peau, qu'il faut attribuer la disparition d'oxigène constatée par M. Jurine. Il ajoute, à l'appui de son opinion, qu'on obtient les mêmes résultats lorsqu'on répète l'expérience sur un animal mort. Cependant cette exclusion donnée à l'absorption

de l'oxigène par la peau, est elle-même trop rigoureuse. Combien, en effet, de principes contagieux de miasmes aussi déliés que l'oxigène, ne s'introduisent-ils pas dans l'économie par l'inhalation qui nous occupe? Et s'il est vrai, comme l'a prouvé Spallanzani (mémoire cité, p. 170), que l'oxigène, mis en contact avec divers animaux privés de vie, ou simplement même avec leurs débris, tels que leurs coquilles, ait été détruit par une vraie combinaison chimique, ce n'est pas une raison de croire qu'il ne puisse être véritablement élaboré et absorbé pendant l'existence. Sans doute le mort et le vif n'enlèvent pas dans le même temps la même quantité d'oxigène, et de plns ils ne s'en saisissent pas par le même ordre de combinaisons. Convenons toutefois, en abandonnant ce point de doctrine, que l'absorption cutanée de l'oxigène, envisagée comme moyen de respiration, est, chez l'homme, bien faible et bien précaire, et que c'est essentiellement dans le poumon que se passent les grands changemens que l'air doit naturellement imprimer au sang.

2°. L'inhalation cutanée, envisagée sous le point de vue *pathologique*, ou comme cause de maladie, a paru contribuer au dérangement de la santé, en reportant à l'intérieur les produits de la transpiration et de la sueur, dans le phénomène communément nommé du nom de suppression de la transpiration et de sueur rentrée; mais, dans les cas de ce genre, la résorption, si elle a lieu, ne s'exerce ni sur la sueur, ni sur la matière de la transpiration; car ces humeurs, une fois sécrétées, disparaissent promptement par l'évaparation dans l'atmosphère : cependant on conçoit que si l'action des exhalans cutanés est brusquement suspendue, les principes même du sang qui auraient servi à l'exhalation de la sueur, rentrant forcément dans le torrent de la circulation, peuvent devenir, suivant les nouvelles directions qu'ils affectent, une cause plus ou moins fâcheuse de pléthore et d'irritation. M. le professeur Hallé (*Dictionnaire de médecine de l'Encyclopédie méthodique*, article *Afrique*, pag. 342) fait remarquer qu'une partie des effets attribués à la transpiratiou supprimée, dépend moins de cette cause que de l'absorption des émanations putrides ou délétères de l'atmosphère. Quelques modernes admettent toutefois encore que la matière même de la transpiration peut être absorbée dans quelques circonstances, et le témoignage de Sœmmering (*De morb. vasor. absorb.*, p. 178), qui dit, en effet à ce sujet : *Post suppressos pedum sudores, glandulas inguinales tumescere vulgatissimum est*, devra notamment paraître de nature à confirmer cette idée.

La peau absorbe les gaz délétères. M. le professeur Chaussier (*Bibliothèque médic.*, tom. 1, p. 108) a prouvé, par une suite d'expériences très-concluantes, que le gaz hydrogène

sulfuré, qui est de tous le plus pernicieux, agit par cette voie, même à travers les plumes et les poils des animaux. Il tue dans ce cas, comme lorsqu'il produit l'asphyxie, c'est-à-dire en altérant la couleur et la consistance du sang, ce qui ne laisse aucun doute sur son introduction dans l'économie.

Les miasmes putrides, l'ammoniaque, les émanations odorantes répandues dans l'air, agissant à la fois sur la surface du corps et sur les voies de la respiration, pouvaient laisser des doutes sur la réalité de leur inhalation par la peau; mais Bichat (*Leçons orales de physiologie*), qui s'enferma, pendant un temps considérable, dans une salle de dissectiou infecte, en prenant la précaution de ne respirer, pendant toute la durée de l'expérience, que de l'air salubre, au moyen d'une sorte de cornet qui embrassait son visage, et qui communiquait au dehors, trouva, dans l'odeur cadavéreuse des vents qu'il rendit quelques heures après l'expérience, la preuve que sa peau avait absorbé les miasmes à l'action desquels son corps était demeuré exposé.

L'absorption de l'humidité atmosphérique paraît encore, suivant Darwin (*Zoonomia*, t. 1, sect. 29, §. 43), capable d'entretenir l'hydropisie et le diabétès. On sait, à ce sujet, que l'exposition du corps au froid humide détermine quelquefois, presque subitement, une bouffissure universelle, et que l'action des purgatifs, et la convalescence des maladies exanthématiques, disposent spécialement à cet accident. M. Fodéré (*Essai de physiologie positive*, tom. 1, pag. 62. Avignon, 1806; 3 v. in-8°.) cite le cas fort curieux d'un homme affecté d'hydropisie enkystée du ventre, et chez lequel il a vu cette affection se reproduire, avec une rare promptitude, peu après chaque ponction, et cela quoique le malade transpirât, et que de plus il urinât en proportion exacte de ses boissons, tout en conservant son embonpoint. M. Fodéré se demande où placer la source de cette abondante sérosité, sinon dans l'atmosphère ambiante.

L'inhalation cutanée introduit, comme on sait, dans l'économie animale une foule de corps nuisibles mis en contact avec la peau. Les maladies de plusieurs artisans, comme ceux qui manient le tabac (*Voyez* Ramazzini, *De morbis artificum*, c. XVII, p. 114. 1703); les substances médicamenteuses énergiques et certains poisons, en offrent un grand nombre d'exemples. Desbois de Rochefort (*Traité de matière médicale*) signale spécialement, en différens endroits de son ouvrage, la colique saturnine, la paralysie, le tremblement métallique, l'émaciation, etc., comme des maladies particulières aux personnes qui travaillent ou qui emploient, parmi les métaux dangereux, le plomb, le cuivre et le mercure. Méry (*Mém. de l'Acad. des sciences*, p. 167, année 1707) fait encore mention d'un cas d'ardeur d'urine

dont fut suivie l'absorption de la térébenthine répandue dans l'air; et tout le monde connaît l'odeur de violette que contracte cette même excrétion chez les personnes qui habitent un appartement nouvellement peint.

On voit encore l'absorption des substances d'action générale nuisible, avec lesquelles on panse divers ulcères, déterminer des accidens plus ou moins graves. M. Ledoux (*Dissertation sur l'absorption*, collection in-8°. des Thèses de la Faculté de médecine de Paris, an XI) parle de plusieurs empoisonnemens produits par l'usage extérieur ou chirurgical du sublimé corrosif et de l'arsenic, avec les mêmes phénomènes que ceux qui accompagnent l'introduction directe de ces substances dans l'économie. Ce médecin cite, d'après M. le professeur Chaussier, divers cas de diarrhées évidemment produites, chez plusieurs malades affectés de carie, par l'aloès qu'on employait extérieurement dans des pansemens journaliers.

Mais, de tous les phénomènes de l'inhalation morbide qui se fait par la peau, les plus frappans sont, sans contredit, ceux qui servent à la propagation des maladies nommées contagieuses. Envisagée sous ce rapport, cette fonction présente trois modifications remarquables : 1°. elle puise, dans toute l'étendue de l'atmosphère, ou bien dans les objets qui sont d'un usage commun, les principes de ces maladies, ainsi qu'on le voit dans les contagions de la rougeole, de la scarlatine, du typhus, de la peste, des fièvres intermittentes produites par les émanations des marais, etc., qui se propagent et s'étendent plus ou moins loin, et se communiquent à distance ; 2°. elle n'a plus lieu que par un contact immédiat et sans intermède, comme on le voit dans la transmission du virus vénérien, de la gale, et même, suivant Sœmmering (ouvr. cité, p. 66), du virus rabique ou du principe de la rage, qui paraît aussi, dans quelques circonstances, pouvoir pénétrer dans l'économie, à travers l'intégrité de la peau ; 3°. enfin, l'inhalation de la contagion n'a lieu, ou n'est le plus communément produite, qu'à l'aide de l'inoculation, ou des accidens qui, comme cette opération, altèrent l'épiderme ou les vaisseaux capillaires de la peau, de manière à placer le principe contagieux au sein même de nos humeurs, par une véritable insertion immédiate. La vaccine n'a que ce mode de communication, qui, du reste, est le plus sûr de tous, et, à l'aide duquel, il est peu de maladies contagieuses qui ne puissent se transmettre. Vicq-d'Azyr (*Eloge de Camper*, tom. I de la collection académique, p. 312) affirme, à cette occasion, que toutes les maladies exanthématiques, sans exception, sont susceptibles d'être inoculées. Une véritable inoculation est, comme on sait, le plus souvent nécessaire à la contagion de la rage; et c'est encore ainsi que paraît agir le venin des serpens.

3°. L'inhalation cutanée devient enfin un puissant moyen *thérapeutique*, et ce mode d'action paraît avoir été reconnu, dès l'aurore de la médecine, si l'on en juge par le grand nombre de médicamens externes, de préparations emplastiques, et même d'amulettes, préconisés par les anciens. Quoi qu'il en soit de ce fait, pour l'appréciation duquel nous renvoyons à l'extrait d'un Mémoire de M. Duval sur la médecine *eïspnoïque* des anciens, publié dans le Recueil périodique de la Société de médecine, tom. VIII, pag. 43, il est certain que les frictions mercurielles, connues dès le milieu du quatorzième siècle, ont constamment joui, depuis cette époque, d'une faveur méritée dans le traitement de la syphilis. Mais c'est surtout dans ces derniers temps que la doctrine thérapeutique de l'absorption cutanée, a acquis une grande célébrité. Chiarenti, Spallanzani, Giulio, Rossi (*Discours sur les effets de quelques remèdes dissous dans la salive*, Journal de physique, part. II, p. 206. 1798); Bréra (*Anatripsologie ou doctrine des frictions*, 1803; 2. vol. in-8°.), l'ont préconisée. Parmi les Anglais, Sherwin (*Memoirs of the medical Society of London*, vol. II, art. 34. 1789), et J. Hahn (*Observations and experiments on the use of enemata*, etc. Philadelphy, 1798) signalent les succès des frictions; et, parmi nous, M. Chrestien, de Montpellier (*De la méthode ïatraleptique*; Paris, 1811; 1 vol in-8°.) a fait connaître, par un grand nombre de faits qui lui sont propres, l'efficacité des remèdes administrés par la voie de l'absorption qui nous occupe. On sait encore que les principaux faits de cette doctrine sont devenus, de la part de trois savans de notre école, MM. Pinel, Duméril et Alibert, l'objet de nouvelles expériences, dont les résultats, communiqués à la Société philomatique, tout en confirmant l'utilité de cette sorte de médication, constatent toutefois qu'elle se montre assez souvent infidèle. Aussi, ce moyen thérapeutique, dont toutes les circonstances qui font varier l'absorption (*Voyez* ci-après les variétés de cette fonction), empêchent ou modifient plus ou moins le résultat, ne saurait-il être envisagé, dans le plus grand nombre de cas, par les praticiens dégagés de préventions, que comme un auxiliaire plus ou moins utile des médicamens administrés à l'intérieur.

Haller (*op. cit.*, t. V, pag. 85 et suiv.) a fait connaître plusieurs effets thérapeutiques de l'inhalation cutanée; mais les faits de ce genre se sont encore multipliés depuis ce grand homme. C'est ainsi que l'on voit le mercure engorger les salivaires, détruire les ulcères de la gorge, guérir l'exostose et la carie vénériennes, à la suite des frictions faites avec ce métal, ou bien avec ses composés salins, administrés sous forme d'on-

guens, de lotions, ou même de bains. La teinture de cantharides, l'opium, l'aloès, le tartre stibié, l'oximel scillitique, appliqués sous formes de fomentations, d'embrocations, ou, mieux encore, de frictions douces et méthodiques sur les diverses parties de la surface cutanée, produisent respectivement sur la vessie urinaire, le cerveau, l'intestin, l'estomac et les reins, le même mode spécial d'influence qu'ils exercent d'ordinaire sur ces différens organes, lorsqu'on les administre à l'intérieur. Le quinquina, comme le rapportent M. Pinel (*Nosograph. philosoph.*, t. I, p. 68, 1re édit. Paris; 3 vol. in-8°.), M. Chrestien (ouvr. cité), et même les amers indigèues, ainsi que l'a vu M. Capelle (*Journal de santé*, tom. III, pag. 44. 1798), employés extérieurement, ont également réussi plusieurs fois à arrêter certaines fièvres intermittentes de différens types. Les fumigations de vapeurs sulfureuses et aromatiques, devenues, depuis quelque temps, d'un usage si fréquent et si généralement envisagé comme salutaire dans les rhumatismes chroniques et la plupart des dartres, produisent encore, par l'absorption de leurs principes, un effet général fortifiant, ou même quelquefois stimulant, très-marqué. Il en est de même des frictions alcooliques et des bains de liqueurs fermentées, tels que ceux de moût de vin ou de marc de raisins. Suivant Cartheuser (*Matière médicale*, sect. I, c. 4, §. 8), « Lorsque les enfans sont faibles, si on leur frotte tout le corps avec une éponge imbibée de vin tiède, on voit leurs forces renaître, et ils tombent aussitôt dans une légère ivresse, qui est immédiatement suivie d'un sommeil tranquille. » Nous ne craignons pas d'avancer, comme un résultat bien confirmé par plusieurs cas de notre pratique particulière, que les frictions de teinture de quinquina seul, ou bien uni au camphre, et souvent répétées, conviennent parfaitement dans une foule de maladies, dans lesquelles une débilité générale, évidente ou prochaine, s'allie, comme on le voit si souvent, avec les phénomènes d'une excitation locale, plus ou moins marquée, des organes digestifs; circonstance qui contre-indique manifestement tout usage intérieur des stimulans et même des amers.

Quelques circonstances particulières favorisent les absorptions cutanées thérapeutiques, comme l'impression antérieure de la chaleur sur la peau, dans une étuve ou dans un bain. Nous avons vu plusieurs enfans chez lesquels l'inoculation de la vaccine était demeurée sans résultat, quoique nous l'eussions pratiquée, à différentes reprises, de bras à bras, ne réussir enfin qu'à l'aide d'un bain chaud. Les frictions qui nétoient l'épiderme et qui excitent l'action des vaisseaux capillaires, ont encore l'avantage bien reconnu d'activer l'action inhalante de la peau. La plante des pieds, la paume des mains, la partie interne des cuisses sont, comme on sait, généralement

choisies comme le théâtre de l'absorption médicamenteuse, sans toutefois que les anatomistes puissent donner aucune raison de la préférence qui leur est accordée. M. Séguin, dans des expériences publiées récemment, a vu que les lésions de l'épiderme, une excoriation psorique de la peau, et l'élévation assez forte de la température de l'eau, étaient devenues les conditions comme exclusives de l'inhalation du sublimé corrosif, administré sous forme de pédiluve, et dans la proportion de trois gros de sublimé pour seize livres d'eau, comme moyen de traitement de plusieurs affections vénériennes. Treize des malades soumis, soir et matin, pendant vingt-huit jours consécutifs, à l'action de ces bains, n'ont présenté aucun indice d'absorption; et celle-ci ne s'est le plus généralement manifestée que chez les sujets dont l'épiderme n'était pas entièrement intact.

Les formes particulières d'onguent, de liniment, de solution aqueuse, de mélange avec la salive, favorisent ordinairement l'absorption cutanée médicamenteuse. MM. Alibert et Duméril ont toutefois constaté, à l'égard de la salive, tant préconisée par les Italiens, que cet intermède n'avait réellement aucun avantage marqué sur ceux qui sont communément employés. Les substances solides, seulement très-divisées, et mises en cet état dans un contact immédiat avec la peau, ont encore obtenu, comme on sait, dans quelques circonstances, des avantages thérapeutiques qui ne laissent également aucun doute sur la possibilité de leur absorption. Cependant il était réservé à M. Séguin de constater, à ce sujet, d'une manière rigoureuse et physique la disparition partielle du médicament même, employé sous cette forme. Un gros de mercure doux, un gros de gomme gutte, un gros de scammonée, un gros de sel d'Alembroth et un gros d'émétique ayant donc été placés séparément sur le ventre d'un homme couché sur le dos, et maintenus dans autant d'endroits isolés des tégumens de cette partie, à l'aide de verres de montre bien assujétis par un bandage de corps; M. Séguin, qui n'abandonna pas le sujet de l'expérience, afin de s'assurer que rien ne serait dérangé, trouva, après dix heures un quart du contact des médicamens sous l'influence d'une température extérieure de quinze degrés, le mercure doux réduit à soixante-onze grains un tiers; la scammonée pesait soixante-douze grains trois quarts, le sel Alembroth soixante-deux grains, et beaucoup de boutons s'étaient développés sur l'endroit de son application, l'émétique enfin pesait soixante-sept grains. Or, cette expérience fort curieuse démontre, qu'à l'exception de la scammonée, toutes ces substances furent en partie absorbées, et l'on voit que les plus irritantes, en exaltant davantage les forces vitales du lacis vasculaire de la peau,

le furent pour une quantité plus considérable que celles douées d'une moindre activité. Il nous paraît d'ailleurs probable que la qualité plus ou moins soluble de ces diverses matières dans l'humeur de la transpiration, rassemblée et coercée sous les verres de montre, a dû influer sur la quantité qui en a été absorbée. M. le docteur Magendie (*Précis élémentaire de physiologie*, t. II, p. 237; Paris, 1817, in-8°.) attribue toutefois la différence de ces résultats dans l'absorption cutanée aux variétés de la combinaison chimique de chacune de ces substances avec l'épiderme, de sorte que le degré seul d'altération de l'épiderme serait précisément devenu la mesure de la quantité de l'absorption. Nous soumettons cette idée aux méditations des physiologistes.

C'est spontanément, ou sous l'influence des topiques répercussifs ou résolutifs, que l'inhalation cutanée, en s'exerçant sous l'épiderme, devient un nouveau moyen de guérison. Cette fonction agit en effet à la suite de plusieurs irritations extérieures, et notamment de la brûlure, suivie de légères phlyctènes, de manière à reprendre la sérosité accumulée sous l'épiderme. Il en est encore ainsi de la disparition plus ou moins prompte des vésicules transparentes de plusieurs éruptions anomales éphémères, de la résolution de ces ecchymoses superficielles qu'on nomme *pinçons*, et de la délitescence fréquente, avec ou sans métastase, du liquide séreux ou séro-purulent qui, dans un assez grand nombre de petites véroles, gonfle les boutons sans se répandre au dehors, de sorte que la variole manque réellement alors des périodes de dessiccation et de desquammation. Ces différens cas paraissent, après la naissance, les seuls dans lesquels l'inhalation cutanée s'exerce, par un véritable phénomène de résolution, sur des humeurs déjà soumises à l'influence d'élaborations vitales. Son caractère essentiel est, en effet, d'ntroduire dans l'économie des matériaux venus du dehors, et qui sont étrangers à l'organisation.

Variétés de l'inhalation cutanée. Les diverses circonstances sous lesquelles s'exerce l'absorption cutanée, la font varier par sa quantité, aussi bien que pour sa promptitude et pour sa facilité. Cette fonction, envisagée par rapport aux différens âges de la vie, existe chez le fœtus, et elle y paraît jouir d'une grande activité, surtout dans les premiers mois de l'existence. Alcméon, Kaaw-Boerhaave, Levret, Buffon, et plus récemment encore M. Lobstein, dans son excellent mémoire sur la nutrition du fœtus, admettent que cette absorption se passe sur la liqueur de l'amnios, et ils l'envisagent comme formant alors un des principaux moyens de nutrition, principalement dans les commencemens de la conception. On ne saurait

goûter, en effet, les raisons apportées par Haller pour en nier l'existence : telles sont, comme on sait, la digestion de la liqueur de l'amnios, qui aurait suffi pour nourrir le fœtus, et ce que Haller dit d'ailleurs encore, soit de l'excès de viscosité de ces eaux, soit de l'enduit butiracé qui recouvre la peau, et qu'il regarde comme également capables de s'opposer à cette absorption. Mais on connaît toutes les objections que l'on peut faire à la déglutition de l'eau de l'amnios, et celle-ci eût-elle lieu, elle n'empêcherait pas de concevoir l'inhalation cutanée de cette même liqueur, comme un moyen auxiliaire de nutrition. Pour ce qui est de la viscosité de cette humeur, elle est moins grande sans doute que celle de la synovie, dont personne néanmoins ne conteste l'absorption, et l'on sait enfin que l'enduit particulier à la peau du fœtus ne le recouvre jamais entièrement, et, en second lieu, que cette sécrétion ne se forme guère avant le sixième mois de la grossesse. L'inhalation cutanée de la liqueur de l'amnios doit donc être admise comme un caractère important et propre de cette fonction dans le premier âge de la vie. Après la naissance, l'inhalation cutanée, devenant concomitante des absorptions intestinale et pulmonaire inactives jusqu'à cette époque, perd de son utilité, en même temps qu'elle s'exerce sur des matériaux étrangers à l'économie. Durant l'enfance et la jeunesse, la souplesse de la peau, le haut degré de sensibilité dont jouit cette enveloppe, l'activité de la circulation capillaire et la finesse de l'épiderme, expliquent suffisamment sans doute, ainsi que cela est démontré d'ailleurs par l'observation, l'étendue et la promptitude de l'inhalation cutanée pendant toute cette période de la vie. C'est, comme on sait, l'époque pour ainsi dire spéciale du développement des maladies contagieuses, et surtout des affections exanthématiques, et, dans aucune autre période de l'existence, l'efficacité des remèdes administrés par la méthode ïatraleptique, n'est ni aussi bien ni aussi solidement établie.

L'inhalation cutanée, active et prompte dans la jeunesse, se ralentit chez l'adulte, et elle devient lente, difficile, et pour ainsi dire nulle dans l'âge avancé ; ce qui tient autant à la faiblesse générale de cet âge, qu'à la sécheresse spéciale et à la rigidité des tégumens et de l'épiderme. Aussi les maladies contagieuses n'ont-elles presque plus de prise sur les vieillards, et le peu d'utilité des frictions médicamenteuses est-elle, à leur égard, généralement reconnue de tous les praticiens.

Les sexes et les tempéramens influent sur l'étendue de l'absorption cutanée : c'est ainsi que cette fonction a plus d'activité chez les femmes, les personnes lymphatiques et celles qui jouissent de la constitution sanguine, qu'elle n'en présente

chez l'homme et chez les personnes bilieuses, nerveuses ou mélancoliques, dont les tégumens communs sont, comme on sait, remarquables par leur état ordinaire de consistance et de sécheresse. L'été, comparé à l'hiver, les climats chauds opposés aux pays froids, favorisent l'absorption cutanée; aussi les préfère-t-on constamment, toutes les fois que l'on se propose d'employer les frictions mercurielles, ou les fumigations médicamenteuses, dans le traitement des maladies vénériennes et lymphatiques. Les frictions mercurielles sont presqu'inconnues dans les pays septentrionaux. Les Italiens, et M. Chrestien de Montpellier, qui pratiquent dans un climat d'une température constamment plus douce ou plus chaude que la nôtre, nous paraissent devoir à cette circonstance une partie des succès heureux de leur traitement ïatraleptique. L'atmosphère habituellement froide et humide de Paris tenant au contraire les capillaires cutanés et le tissu de la peau dans un resserrement plus ou moins permanent, expliquent sans doute, par les difficultés que ces circonstances apportent à l'absorption, soit la moindre efficacité, soit même la nullité des avantages, dont l'application de la même méthode de traitement est si ordinairement suivie entre les mains des médecins de la capitale.

L'inhalation cutanée offre encore un grand nombre de variations individuelles, et l'influence de l'idiosyncrasie se montre à son sujet dans tout son jour. Certains individus se jouent, pour ainsi dire, des maladies contagieuses, tandis que d'autres, placés dans les mêmes conditions apparentes, en sont atteints avec une extrême facilité. Nos travaux anatomiques nous ont permis d'observer un grand nombre de fois, que tandis que plusieurs étudians en médecine bravent sans danger l'impression continuelle des miasmes des amphithéâtres et les accidens si fréquens de l'inoculation accidentelle que leur cause la blessure de la scie et du scalpel, imprégnés de matières plus ou moins putrides, d'autres, au contraire, ne peuvent mettre un peu d'assiduité dans leurs dissections, sans en être bientôt incommodés, ou dangereusement malades; et la plus légère piqûre, l'excoriation en apparence la plus indifférente suffisent pour les exposer à tous les dangers d'une infection que caractérise aussitôt l'inflammation des vaisseaux et des glandes lymphatiques. Combien de fois ne voyons-nous pas dans la pratique de la médecine, la contagion des principes de la gonorrhée et de la syphilis, puisés à la même source, épargner complétement les uns, et se développer avec plus ou moins de fureur chez les autres? Il paraît encore utile de reconnaître, touchant le développement des maladies contagieuses, qu'indépendamment de la facilité plus ou moins grande des différentes personnes pour absorber les principes de ces maladies, il faut encore admettre un état particulier de l'économie, tour à

tour propre à détruire ou à favoriser les effets ultérieurs des miasmes absorbés. C'est en effet ainsi que l'on peut concevoir pourquoi, par exemple, une épidémie varioleuse n'attaque que ceux qui n'ont pas eu la petite vérole; pourquoi, parmi ceux qui n'ont pas éprouvé cette maladie, quelques-uns prennent la fièvre sans qu'il se manifeste chez eux aucune éruption (*variolæ sine variolis*, de Sydenham); pourquoi enfin l'inoculation de la même maladie n'est suivie, chez ceux qui ont été vaccinés, que d'une affection purement locale. Suivant M. Cullerier (*Cours oral de clinique sur les maladies vénériennes*, an XI), il paraîtrait encore que le virus vénérien peut être absorbé par quelques personnes, sans produire aucun effet sensible; mais en conservant toutefois sa propriété contagieuse. Toutes ces variétés appartiennent évidemment à l'idiosyncrasie.

Les diverses dépendances de la peau ne jouissent pas au même degré de l'action absorbante. Celle-ci est moins facile, ou même devient nulle pour les parties que recouvrent un épiderme épais, dense ou calleux, et les diverses productions du système pileux. La délicatesse de la peau, sa sensibilité plus vive vers plusieurs régions, l'activité locale dont y jouit la circulation capillaire, et la finesse de l'épiderme, y rendent au contraire l'inhalation plus prompte et plus sûre. On connaît, à ce sujet, l'espèce de privilége pour l'absorption, dont jouissent les parties de la peau qui se continuent avec les membranes muqueuses. Les lèvres, la peau du prépuce, celle qui recouvre extérieurement le corps de la verge, partagent souvent avec les origines mêmes des membranes muqueuses l'absorption immédiate du virus vénérien; tandis que celle-ci exige partout ailleurs, comme on sait, que le principe contagieux soit inoculé: alors, en effet, sa transmission suppose toujours quelque lésion accidentelle de l'épiderme. On voit l'accoucheur dont le doigt est excorié, contracter par cette voie la maladie vénérienne dans le simple toucher pratiqué sur une femme infectée; tandis que l'intégrité de l'ensemble des tégumens de la main le met toujours, dans semblable cas à l'abri de ce danger.

Les rapports de l'inhalation cutanée avec les autres fonctions de l'économie éclairent encore les variétés qu'elle présente d'un moment à l'autre sur le même individu; elle est en effet tour à tour diminuée ou même suspendue et plus ou moins accrue ou augmentée par l'effet de plusieurs circonstances que nous allons examiner. C'est ainsi premièrement que la période d'activité de la digestion donnant lieu à l'absorption intérieure du chyle et des boissons, suspend ou diminue l'inhalation cutanée, et qu'indépendamment de cette cause, on admet communément encore que tous les phéno-

mènes physiologiques, qui augmentent d'une manière directe ou sympathique le mouvement des humeurs, qui les porte du centre à la circonférence, de manière à favoriser la perspiration cutanée, ont sur elle le même effet : aussi place-t-on dans cette catégorie les mouvemens généraux du corps, les divers exercices, l'équitation, la bonne chère, l'usage des vins généreux, le courage, toutes les affections expansives et gaies, et généralement tout ce qui peut augmenter ou soutenir le bon état des forces de l'économie. On se fonde, à ce sujet, sur ce que ce sont ces diverses circonstances qui, dans les maladies contagieuses, éludent plus ou moins complétement les funestes effets de la contagion.

Secondement, l'augmentation de l'inhalation cutanée se déduit encore d'une foule de circonstauces plus ou moins opposées à celles qui précèdent. C'est ainsi qu'on admet généralement que la faim, la soif, la vacuité de l'estomac, la trop grande liberté du ventre redoublent l'activité de cette fonction, et qu'il en est encore ainsi de l'inaction (Haller, *op. cit.*, t. v, p. 91), du sommeil (les voyageurs qui dorment en traversant les marais Pontins évitent rarement la contagion), des affections tristes de l'ame, telles que le chagrin et la peur (Rivinus, cité par Haller, et Baron et Desroches, *in thesi Parisiis discussâ*, 1744), et généralement enfin de tout ce qui peut constituer la faiblesse ou diminuer l'état général des forces, comme on le voit notamment dans les vices naturels de la constitution, la convalescence et plusieurs maladies atoniques; mais en réfléchissant aux faits sur lesquels repose cette doctrine, on ne pensera peut-être pas qu'ils puissent tous devoir être regardés comme l'établissant d'une manière également solide. Il est sans doute incontestable que, parmi les circonstances débilitantes, la faim, la soif, la disette prolongée, et de grandes évacuations, telles que la diarrhée, la dysenterie et le diabétès, qui dépouillent le sang de ses élémens les plus fluides, en coïncidant d'ailleurs avec la cessation ou la diminution forcée de l'absorption intestinale, par le manque de matériaux de celle-ci, augmentent l'énergie de celle de la peau, cette dernière agissant presque seule alors; en effet, pour puiser au dehors tout ce qui peut devenir un principe de réparation : aussi faut-il admettre que l'activité de l'inhalation cutanée s'accroît réellement alors, et qu'elle se proportionne, en quelque sorte, aux pressans besoins de l'économie. C'est probablement pourquoi le bain de mer apaise, chez les marins qui manquent d'eau potable, les ardeurs de la soif, et que l'humidité de l'air a pu permettre à quelques malheureux privés d'alimens, de prolonger leur existence au-delà du terme ordinaire à ce genre de mort. Nul doute, dès-lors, que les causes de ce genre ne doi-

vent en effet manifestement contribuer au développement des maladies contagieuses, dont les principes, puisés au dehors, entrent en plus grande quantité par la peau, et de plus pénètrent alors dans un corps débile.

D'un autre côté, nous pensons également, à l'occasion des diverses causes stimulantes et de la force individuelle elle-même, communément regardées comme propres à diminuer l'*inhalation cutanée*, que cet effet n'est incontestable que pour celles de ces causes seulement qui, comme les travaux soutenus, les exercices du corps, et l'usage des alcooliques, se montrent les plus capables de susciter et de maintenir, dans toute son énergie, la transpiration; alors, en effet, le mouvement perspiratoire actuel, dans lequel consiste ce phénomène, ne peut guère se concilier avec le mouvement *inhalant* qui lui est, comme on sait, diamétralement opposé.

Si, partant de ces premières réflexions qui doivent faire penser qu'une partie seulement des nombreuses causes, soit débilitantes, soit fortifiantes, auxquelles on a généralement attribué la double influence opposée, d'augmenter ou de diminuer l'absorption cutanée, doivent être regardées comme les seules qui soient réellement capables de produire un pareil effet, on réfléchit d'ailleurs qu'en plaçant l'énergie de cette absorption sous l'influence générale de la faiblesse ou de l'inertie de l'économie, et la faiblesse ou l'inertie de cette fonction sous la dépendance universelle de tout ce qui constitue le plus haut degré des forces organiques, on ne peut s'empêcher de convenir qu'on s'éloigne entièrement, à l'égard de cette action vitale toute seule, de ce que l'ensemble des faits physiologiques démontre évidemment à l'égard de toutes les autres fonctions, qui sont toujours comme au fait pour leur mode spécial d'exercice, ou d'accroissement et de diminution, en raison directe de l'état des forces vitales. Ainsi, seule au milieu de tous les autres phénomènes de la vie, et contre toutes les analogies, on verrait l'inhalation cutanée, d'ailleurs en tout rigoureusement comparable aux autres fonctions vitales, sortir de la règle commune à ce point, qu'augmentant ses produits par l'état de faiblesse, ses mouvemens seraient suspendus, ou tout au moins très-ralentis, par tous les élémens de la force individuelle. Telle serait, en effet, l'étrange conséquence de l'opinion si communément admise touchant l'absorption cutanée, et contre laquelle nos doutes nous paraissent déjà suffisamment motivés; mais si nous remarquons d'ailleurs que cette doctrine ne repose uniquement que sur le seul fait d'observation, qui constate, à l'égard de la transmission des maladies contagieuses, que l'aptitude à les contracter s'allie à tout ce qui augmente la faiblesse, tandis que le privilége de les éluder coïncide avec le bon état des forces du corps, nos doutes se fortifient singulièrement encore par

la pensée que le fait réel et bien constaté des contagions ne prouve rien, touchant la dose en plus ou en moins des principes contagieux que peut introduire l'absorption cutanée, suivant ses deux états opposés de diminution ou d'activité. Si les effets des différentes maladies contagieuses sont analogues à ceux des virus que nous inoculons, comme cela est présumable, ils doivent, comme ces derniers, se montrer plus ou moins indépendans de la quantité qui nous en pénètre. La petite vérole, la vaccine et la syphilis ne se développent-elles pas avec les mêmes caractères, quelles que soient les doses de virus employées pour leur insertion? Ainsi, d'après cette seule considération, on ne pourrait conclure que, parce que la peur, la disette et la convalescence exposent particulièrement à gagner la peste, par exemple, il a fallu, pour que les personnes affaiblies la pussent contracter, que l'augmentation notable de leur inhalation introduisît dans l'économie une masse plus ou moins considérable du principe de cette maladie. Mais, sans nous arrêter à cette première considération, et en admettant même, contre l'opinion commune, et comme nous croyons réellement que la chose a lieu, que l'absorption cutanée des principes contagieux redouble d'énergie ou d'activité, ou bien qu'elle s'affaiblisse et qu'elle diminue, ainsi que toutes les autres fonctions, suivant le bon ou le mauvais état des forces, nous concevons encore combien, dans cette hypothèse qui se trouve d'accord avec l'ensemble des faits physiologiques, il devient aisé de se rendre raison comment il arrive que l'homme fort, actif, courageux et bien nourri, tout en absorbant, en raison de sa force, une grande masse d'élémens contagieux, échappe cependant à la maladie, tandis que l'être faible, malingre et craintif y succombe d'ordinaire, alors même que l'inhalation cutanée la plus languissante n'aura pu charier dans ses humeurs qu'une portion plus ou moins faible de la cause du mal. Dans le premier cas, en effet, l'élaboration ou l'action essentiellement altérante, qui accompagne presque partout l'inhalation, décompose plus ou moins entièrement les miasmes contagieux, et ce qui a pu échapper à l'action même des vaisseaux inhalans, trouve dans l'intégrité des autres fonctions organiques altérantes (circulation, respiration, sécrétions) une seconde source de décomposition, d'où résulte, soit son assimilation vitale entière, soit son expulsion plus ou moins rapide par quelqu'émonctoire; et, dans les deux cas, son innocuité plus ou moins entière.

Mais qu'arrive-t-il, au contraire, chez l'homme affaibli, abattu, sans énergie, surpris, dans l'inaction ou pendant le sommeil, par l'influence délétère de la contagion régnante, que la plus faible quantité des principes de celle-ci, dont l'absorption quelque languissante qu'elle soit, aura pu se char-

ger, n'en produira pas moins les plus funestes effets : attendu qu'alors le peu d'énergie, non-seulement de l'absorption cutanée, mais encore de toutes les autres fonctions altérantes de l'économie, les rend incapables, soit de neutraliser, soit d'expulser le principe contagieux. De là tous les désordres ultérieurs qui signalent son action spéciale sur les grands foyers de la vitalité?

Ne faut-il pas encore invoquer l'idée d'une disposition individuelle, capable d'altérer chez les uns, et impropre à modifier, chez les autres, la nature des miasmes contagieux puisés dans l'atmosphère, pour concevoir comment une absorption identique dans sa nature, et qui se fait sans doute dans la même quantité, devient, par la seule influence de l'habitude, innocente pour les uns, et si fatale pour les autres? Ne sait-on pas, à ce sujet, que l'étranger paie un tribut aux lieux marécageux et malsains, dont les miasmes s'introduisent pourtant sans cesse, et sans aucun danger, dans l'économie de l'indigène, ou de l'homme déjà acclimaté?

Remarquerons-nous encore que l'inhalation cutanée, qu'augmentent évidemment, comme on sait, la chaleur extérieure, les saisons et les climats chauds, les bains, les frictions, l'application locale de substances irritantes, et le jeune âge, offre par tous ces faits, qui se trouvent liés à l'exaltation d'action des vaisseaux capillaires de la peau, une nouvelle confirmation des idées que nous émettons sur la concordance naturelle et constante de cette fonction avec le bon état général des forces de l'économie?

Il nous paraît donc devoir résulter de cette discussion que, si quelques causes débilitantes spéciales (la faim, la disette, la diarrhée) favorisent l'absorption cutanée, et que des circonstances à la fois excitantes et diaphorétiques la diminuent réellement, ces faits, qui ne sont que des exceptions apportées à son mode d'exercice naturel, n'autorisent point à placer, comme on l'a fait communément jusqu'ici, les accroissemens de cette fonction sous l'influence de la faiblesse individuelle, et son état de langueur sous celle de la force; une pareille doctrine impliquant clairement contradiction dans les termes.

Les *usages* de l'inhalation cutanée montrent cette fonction comme un auxiliaire faible sans doute, mais néanmoins utile de l'absorption intestinale : on l'a vue seule prolonger la vie assez longtemps chez l'homme privé de toute espèce d'alimens. Quatre carriers, au rapport de M. Chaussier (*Cours oral de physiologie*), ensevelis par accident dans une caverne très-humide, absorbèrent si utilement l'eau répandue dans l'air, qu'on les retira tous encore vivans, quatorze jours après ce funeste événement.

L'inhalation cutanée ne paraît pas servir à la résorption de

l'humeur de la transpiration, la sueur, liquide excrémentitiel, ne devant plus rentrer dans l'économie : de là la nécessité de n'envisager ce qu'on dit si souvent de la sueur rentrée ou de la transpiration répercutée, que comme une locution plus ou moins inexacte. Les circonstances qui arrêtent la sueur, en suspendant brusquement ce phénomène vital, causent, comme on sait, de grands désordres dans l'économie; mais ceux-ci, indépendans de toute métastase humorale, dérivent des sympathies qui lient la peau avec les plèvres, le péritoine, le bas-ventre : c'est une répercussion d'action vitale, et rien de plus. Nous avons fait connaître ailleurs que l'utilité de l'absorption de la peau, comme moyen de respiration ou d'influence du fluide ambiant sur le sang, était nulle ou du moins très-contestable.

Une grande quantité des nombreux exemples de cette inhalation, précédemment cités, constatent enfin que si l'inhalation cutanée est une cause plus ou moins fâcheuse de propagation de maladie, elle est souvent, encore, un utile moyen de guérison, ainsi que le prouvent les avantages connus de la méthode *iatraleptique*.

B. *De l'inhalation des membranes muqueuses des voies aériennes.* Cette absorption, que l'on nomme pulmonaire, parce que les bronches et les cellules pulmonaires en sont le principal théâtre, s'étend encore cependant à la trachée-artère, au larynx, et aux cavités de la bouche et du nez.

L'inhalation pulmonaire s'exerce, ainsi que l'inhalation cutanée, sur les différens principes contenus dans l'atmosphère. Elle concourt donc, avec cette dernière, à introduire dans l'économie les corps étrangers volatilisables et répandus dans l'air que nous respirons. Il est à remarquer que, dans cet usage, on ne saurait le plus communément distinguer ce qui lui est propre d'avec ce qui appartient à l'absorption cutanée; aussi convient-il de rapporter à ces deux actions réunies la plupart des phénomènes attribués seulement jusqu'ici à l'absorption cutanée, tous ceux au moins qui se passent sur les substances dont l'air est le véhicule. Comparées l'une à l'autre, à cet égard, touchant leur étendue respective, les deux inhalations pulmonaire et cutanée paraîtront peut-être jouir d'une action qu'on peut regarder comme étant à l'avantage de l'absorption pulmonaire. Si le théâtre de celle-ci est moins étendu que celui de l'absorption cutanée, il est, en revanche, permis de penser que la délicatesse d'organisation de la membrane muqueuse des voies aériennes, l'extrême finesse de son épiderme, le nombre immense de ses vaisseaux capillaires, compensent suffisamment ce défaut de proportion : et, si l'on réfléchit d'ailleurs que nos vêtemens défendent habituellement presque partout la peau du contact de l'air, et que celui-ci s'effectue d'une manière immé-

diate et nécessairement continue sur l'étendue des voies aériennes, on pensera sans doute que l'absorption pulmonaire, spécialement envisagée comme puisant dans l'atmosphère des élémens étrangers à l'économie, jouit d'une prédominance réelle d'action sur l'absorption cutanée. L'état de lubréfaction continuelle des voies aériennes, opposé à la sécheresse de la peau, concourt encore à produire cette différence, comme moyen spécial de favoriser l'absorption pulmonaire, en dissolvant et prolongeant ainsi le contact des substances dont l'air peut être chargé.

a. L'inhalation pulmonaire, envisagée sous le rapport physiologique, ne paraît, ainsi que quelques autres fonctions de l'économie, et notamment la respiration, s'établir qu'après la naissance : peut-être, cependant, les eaux de l'amnios, baignant, chez le fœtus, les cavités de la bouche et du nez, qui servent d'origine aux voies aériennes, fournissent-elles, dans le sein de la mère, quelques matériaux à cette action.

Les vapeurs animales exhalées des chairs et du sang encore chauds des animaux, et mêlées à l'air que nous respirons, ainsi que les émanations des cuisines et des étables, regardées avec raison comme propres à favoriser le bon état de la nutrition chez les bouchers et les cuisiniers, ou à rétablir l'embonpoint de certains malades; l'humidité de l'air atmosphérique, qui diminue le besoin de la soif, et retarde les funestes effets de la faim prolongée, produisent sans doute une partie de ces effets à l'aide de l'absorption des voies aériennes, devenue alors vraiment congénère de l'absorption cutanée.

L'absorption pulmonaire se charge-t-elle de quelques parties des humeurs versées par voie d'exhalation ou de sécrétion folliculaire dans l'intérieur des bronches? Les physiologistes, regardant ces produits comme excrémentitiels, n'admettent pas leur résorption. Cependant, si on fait attention que, dans la plupart des rhumes, le simple fait de la prolongation du séjour des crachats dans les bronches, suffit pour en augmenter la consistance, la couleur et la viscosité, on pensera que l'absorption pulmonaire peut bien dépouiller la matière de cette sécrétion de ses principes les plus fluides : et peut-être même suffira-t-il, pour s'en convaincre, qu'en admettant, ce qui paraît très-probable, que la sécrétion soit la même pendant le jour et la nuit, on remarque quelle est la différence notable de ses caractères dans les crachats du jour qui sont rendus à chaque instant, et dans ceux du matin auxquels le repos de la nuit a permis de séjourner davantage dans les bronches. Nous concevons, toutefois, que l'action dissolvante de l'air de la respiration, qui s'exerce alors pendant un temps plus long sur les produits de la sécrétion bronchique, doit contribuer, avec l'absorption pulmonaire elle-

même, à amener l'excès de concentration des crachats, que les personnes enrhumées expulsent au moment du réveil.

Les expériences instituées par les chimistes qui se sont le plus utilement occupés des phénomènes de la respiration, ont constaté que le ponmon *détruisait*, d'une manière absolue, une certaine quantité de l'air employé à cette fonction. Ce fait, constaté d'une manière générale par Lavoisier, Fontana, M. le comte de Morozzo, résulte encore d'expériences positives de Goodwin (*Essai sur les connexions de la vie avec la respiration*, traduit de l'anglais par M. le professeur Hallé; brochure in-8°. Paris), qui lui ont permis d'évaluer cette quantité à la 0,02 partie de la masse d'air atmosphérique employée à cette fonction : or, l'absorption pulmonaire seule peut, sans doute, expliquer la disparition notoire de cette proportion d'air.

La théorie chimico-vitale de la respiration, communément admise, constate que l'air atmosphérique, mis en contact presqu'immédiat avec le sang noir contenu dans les vaisseaux capillaires, qui rampent sur les parois des cellules bronchiques, unit à ce sang une grande partie de son oxigène, soit par une véritable combinaison, soit par un mélange plus ou moins intime. Or, cette combinaison réelle, admise par Lavoisier et par presque tous les chimistes qui l'ont suivi; ou bien encore cette simple solution de l'oxigène dans le sang, uniquement capable de liquéfier ce principe élastique, ainsi que le conçoivent Girtanner, Lagrange et M. Hassenfratz (*Voy.* le *Mémoire* de ce dernier *sur la respiration*; Annales de Chimie, tom. IX, pag. 261. Paris), rentrent, sans doute, également pour les deux cas, sous l'empire de notre force altérante d'affinité vitale, laquelle se montre ici capable de changer d'une manière propre, et *sui generis*, la composition intime du sang noir, sur lequel l'air agit au travers des parois minces et déliées des vaisseaux capillaires sanguins du poumon. Cependant la doctrine de M. le professeur Chaussier (*Leçons orales de physiologie ;* et *Bibliot. médicale*) sur la respiration, envisagée relativement à notre objet, a pour but d'établir que ce n'est point par un phénomène d'altération ou de combinaison, mais bien par une véritable absorption, que s'effectue l'union de l'oxigène au saug. Ce savant nie que, durant la vie, les parois des vaisseaux pulmonaires puissent permettre à l'oxigène de se combiner au sang. On sait cependant, à ce sujet, que Goodwin a vu le sang contenu dans les veines du cou d'un lapin, rougir sensiblement lorsqu'il dirigeait sur ces vaisseaux un courant de gaz oxigène. Or, l'extrême finesse des vaisseaux du poumon autorise sans doute à admettre que leurs parois se comportent de la même manière à l'égard de l'oxigène contenu dans l'air. M. le professeur Chaussier étaie, d'ailleurs, son ingénieuse théorie de l'absorption pure et simple de l'oxigène dans

la respiration, de plusieurs considérations : telles sont, en particulier, 1°. que l'absorption est partout ailleurs le seul moyen connu d'introduction des substances étrangères dans l'économie ; 2°. que c'est à l'aide de cette fonction que l'air, épanché accidentellement dans les grandes cavités ou dans le tissu cellulaire, est liquéfié et résorbé avec une grande promptitude ; 3°. que l'oxigène doit suivre la même marche que les odeurs, l'humidité et les miasmes, qui parviennent avec lui au poumon, et dont, comme on sait, l'absorption est incontestable ; 4°. que les glandes bronchiques, enfin, sont fort ordinairement noircies et comme imprégnées de matières charboneuses chez les forgerons et plusieurs ouvriers qui respirent un air chargé de principes analogues. Voici comment, du reste, M. Chaussier conçoit ce mode particulier d'absorption : Le poumon, après avoir reçu l'air atmosphérique, l'échauffe, le raréfie, en retient l'oxigène, qu'il dissout dans les mucosités qui lubrifient les bronches, l'élabore ainsi, par une sorte de digestion analogue à celle que l'estomac exerce sur les alimens, puis livre enfin à l'absorption, pour être mêlé au sang, le produit de ce travail.

On peut remarquer que la doctrine de M. Chaussier sur l'absorption de l'oxigène, comme moyen de respiration, est étayée des idées de Borelli, Ruysch et Bouillet sur l'absorption de l'air entier par le poumon lui-même. Haller (*op. cit.*, t. III, p. 331) parle, en effet, ainsi de l'opinion de ces hommes célèbres : *Alii clarissimi viri resorberi equidem per pulmonem aerem docent, ut tamen in aqueo succo bronchiorum deliquescat.* Haller lui-même (*loc. cit.*, p. 341, l. 1) partage clairement le même sentiment, lorsqu'il dit : *Cùm vapore pulmonali aer eò faciliùs resorbetur, quod idem ab animali exhalatione quâcunque elaterem amittat, fixumque in statum redeat.* Mais une observation de Goodwin, qui voit sur certains animaux que le sang modifié par l'air change de couleur et de nature, au moment même qu'il traverse le poumon; et plus encore l'expérience mémorable et si connue de Bichat (*Considérations physiologiques sur la vie et la mort*, p. 299 et suivantes; in-8°., an VIII. Paris), qui, constatant le même résultat, prouve, de plus, qu'un pareil changement de la part du sang est subit et vraiment comme instantané, ne peuvent ni l'une ni l'autre se concilier avec l'opinion qui attribue simplement à l'absorption le passage de l'oxigène atmosphérique dans l'économie : car, d'après ce que l'on connaît du temps nécessaire à la circulation lymphatique, telle qu'elle est généralement admise et démontrée, il est évident qu'il est de toute impossibilité que l'oxigène puisse, dans un temps si court, être absorbé,

et de plus se trouver consécutivement uni au sang, après avoir parcouru les routes connues du système inhalant. Cette opinion est donc, par cela seul, vraiment inadmissible. Remarquons toutefois, avant d'abandonner ce sujet, que l'objection insurmontable qui se présente contre la théorie de l'absorption de l'oxigène dans la respiration, dérive spécialement des idées reçues sur la disposition du système inhalant, et sur l'usage exclusif qui lui est accordé pour l'absorption; tandis que la même opinion acquerrait une grande valeur et nous paraîtrait même, sinon démontrée, du moins très-probable, si l'on pouvait admettre, ainsi que plusieurs n'hésitent pas à le faire, que le système lymphatique n'est pas l'agent exclusif de l'absorption, et que certaines racines des veines, ou, en d'autres termes, des inhalans, très-courts, d'une nature particulière, ouverts sur les surfaces, et continus aux veines, jouiraient encore de l'action d'absorber. Dans cette hypothèse, en effet, toutes les racines inhalantes si multipliées des veines pulmonaires absorberaient sans doute, avec une grande facilité, l'oxigène de l'air renfermé dans les bronches, et dirigeraient ensuite ce principe sur le sang, par un trajet si court, que leur union paraîtrait immédiate. Rien alors ne pourrait plus nous étonner dans l'extrême promptitude suivant laquelle la respiration change le sang veineux en sang artériel. On voit par là que la doctrine de M. le professeur Chaussier sur la respiration, peut étayer, quoique fort indirectement à la vérité, l'opinion des partisans de l'absorption veineuse. Mais nous reviendrons plus tard, en particulier, sur ce grand objet de controverse physiologique.

b. L'absorption de la membrane muqueuse des voies aériennes est justement regardée comme une cause puissante de la communication de celles des maladies contagieuses dont le principe réside dans l'atmosphère (*Voyez*, à ce sujet, l'*Essai sur la contagion*, de MM. Cattet et Gardey, pag. 91, Collection des thèses in-8°. de la Faculté de médecine de Paris). L'indispensable nécessité de la respiration nous expose sans cesse, à cet égard, à recevoir, par cette voie, l'influence de tous les miasmes qui nous environnent, et nous ne saurions les éviter, alors même que l'impression désagréable qu'ils produisent sur nous, soit par leur odeur, soit par leur contact sur la gorge et sur le larynx, nous avertissent le plus clairement des dangers auxquels nous sommes exposés : on peut remarquer, sous ce rapport, que rien de semblable ne nous indique, du côté de l'absorption cutanée, la présence de ceux des agens nuisibles qu'elle introduit dans l'économie.

L'histoire des phénomènes de l'asphyxie par la plupart des gaz délétères, tels que l'hydrogène sulfuré, le plomb des fosses d'aisances, ou l'hydrosulfure d'ammoniaque, ne permet pas

de douter que ce soit moins à l'énergie stupéfiante dont jouissent ces agens sur le système nerveux, qu'à l'absorption réelle qui s'en fait, qu'il faut réellement attribuer l'influence délétère qu'ils exercent sur l'économie. M. Dupuytren (*Bulletins de la Société de l'école de médecine de Paris*, tom. 1, pag. 144) a fait connaître en détail les accidens au milieu desquels nous vîmes périr, à l'Hôtel-Dieu, au milieu d'horribles convulsions, plusieurs vidangeurs qui avaient été subitement frappés des émanations d'une fosse d'aisances. Ces malheureux continuaient à respirer, mais leur sang infecté avait produit sur le système nerveux un désordre extrême qui fut irrémédiable. M. Chaussier (*Bibliothèque médicale*, tom. 1, pag. 108), a constaté, par une série d'expériences rigoureuses tentées avec le gaz hydrogène sulfuré, le plus pernicieux des gaz délétères, que ses effets sur le poumon tenaient évidemment à l'inhalation, attendu que ceux-ci sont absolument semblables, qu'ils tuent les animaux de la même manière, et qu'ils laissent le sang des cadavres également noir et coagulé, quelle que soit d'ailleurs la partie du corps qui soit exposée au contact de cet agent, et qui par conséquent ait pu devenir le siége de l'absorption qui s'en est faite. Dans ces expériences, M. Chaussier a vu périr des canards, dont l'origine des membranes muqueuses plongeait seule avec la tête dans ce gaz; une plaie faite au cou, et par laquelle on avait fait sortir la trachée-artère, favorisant pendant l'expérience, l'entrée de l'air atmosphérique dans les poumons, défendait ces organes de toute influence de la part du gaz hydrogène sulfuré. Cependant l'expérience était alors suivie du même résultat que si ces animaux avaient respiré cet agent délétère.

c. L'inhalation pulmonaire n'est guère envisagée comme un moyen thérapeutique. La délicatesse des poumons, la nécessité de la forme vaporeuse ou gazeuse à donner aux substances médicamenteuses qu'on dirige sur eux, et l'attention constante qu'il faut avoir que les tentatives de ce genre ne puissent nuire à la respiration, expliquent suffisamment, sans doute, comment on recourt si rarement à cette voie d'introduction des médicamens dans l'économie : on a cependant conseillé l'usage des émanations détersives et balsamiques dans les ulcères des poumons, ainsi que les vapeurs émollientes dans quelques accès d'asthme et la toux convulsive. On sait que la respiration de l'éther sulfurique calme souvent les accidens nerveux de certains croups. N'est-ce pas encore à l'absorption des vapeurs empyreumatiques émanées du cuir et de la corne brûlés, et qui se passerait sur l'étendue des voies aériennes, que serait due l'utilité de ce moyen usité contre l'hystérie? On sait alors avec quelle avidité les malades recherchent cette odeur et en respirent la vapeur. Le musc, le camphre, et plusieurs autres substances odorantes

et volatiles, employées avec plus ou moins d'avantage dans le traitement de diverses maladies, doivent sans doute une partie de leur succès à l'absorption qu'en font continuellement les voies aériennes. L'adage connu de l'école de Salerne : *Camphora per nares castrat odore mares*, ne semble-t-il pas indiquer que les émanations volatiles de ce médicament soient alors absorbées? L'action de l'essence de térébenthine sur le système des voies urinaires, résulte bien évidemment encore de l'absorption exclusive qu'en peut faire le poumon. Il suffit toujours, en effet, à l'égard de cette substance, d'en respirer l'odeur un très-petit nombre de fois, ainsi que nous l'avons répété à plusieurs reprises sur nous-mêmes, en plaçant immédiatement dans la bouche le goulet du flacon qui la contient, pour que l'urine présente, très-peu de temps après, plus de concentration, et l'odeur de l'iris ou de la violette.

M. Gohier (*Mémoires et observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaires*, tom. II, pag. 418, 4e. cahier du trimestre de 1816), fondé sur quelques expériences qui montrent avec quelle facilité l'inhalation pulmonaire parvient à enlever l'eau qu'on injecte en quantité plus ou moins considérable dans les bronches, a pensé que la médecine vétérinaire pourrait peut-être retirer quelque avantage de l'injection directe des médicamens liquides dans les poumons, et il conseille même, en particulier, l'essai d'un semblable moyen dans les tubercules de cet organe, si fréquens parmi les vaches. Les expériences qui ont conduit M. Gohier à cette idée, sont trop curieuses pour que nous puissions les passer sous silence. Ce fut par hasard que des élèves, dans l'intention d'asphyxier et d'abattre promptement un cheval consacré à la pratique des opérations, lui injectèrent dans le poumon, à l'aide d'une plaie faite à la trachée-artère, plusieurs litres d'eau. Cette expérience, qui paraît cruelle et inutile, fut blâmée. Cependant le cheval y survécut, il n'en fut même que peu incommodé; on la répéta à plusieurs reprises, et l'animal n'y succomba enfin que lorsqu'on lui eut successivement injecté dans les bronches, jusqu'à trente-deux litres d'eau.

M. Gohier fit renouveler ces injections sur deux autres chevaux et sur un âne; elles eurent toutes le même résultat, c'est-à-dire qu'elles ne tuèrent les animaux que lorsqu'elles furent poussées à l'extrême; et, dans le cas contraire, la gêne de la respiration, et la toux, qu'elles occasionèrent d'abord, se dissipèrent promptement, et ces animaux devinrent bien portans. Jamais ces expériences ne produisirent l'asphyxie, quoique les animaux ne rendissent par la plaie du cou, ou par la bouche, qu'une très-petite partie de l'eau tiède ou de l'eau froide qu'on leur injectait. L'ouverture de ceux de ces animaux qui suc-

combèrent à ces curieux essais, montra les bronches entièrement vides, mais les poumons sensiblement engorgés et œdémateux : de sorte qu'on ne peut faire aucun doute que, dans tous ces exemples, l'inhalation pulmonaire avait suffi pour entraîner plus ou moins rapidement dans le torrent de la circulation une énorme quantité d'eau, seul moyen, en effet, qui fût capable de prévenir l'asphyxie, à laquelle les sujets de ces expériences paraissaient devoir succomber.

M. Gohier, opposant l'innocuité évidente et presque absolue de l'introduction d'une semblable masse d'eau dans les poumons des animaux, avec la véritable asphyxie, assez fréquemment produite en eux, dans la simple administration des médicamens qu'on les contraint d'avaler, croit, avec raison, trouver la cause de cette différence, moins dans le passage insolite des médicamens dans les bronches, comme on l'avait généralement cru, que dans l'état particulier de la glotte : cette ouverture, en effet, spécialement irritée, dans le cas de la déglutition vicieuse des substances médicamenteuses, par leur contact immédiat sur elle, se resserre et se contracte spasmodiquement, avec une telle force, qu'elle ferme ainsi tout accès à l'air; de là la toux convulsive et l'asphyxie consécutive, à laquelle on voit succomber les animaux : tandis que dans l'expérience de l'injection faite par la trachée-artère, la glotte étant nécessairement préservée du contact des substances différentes de l'air, l'irritabilité de ses muscles n'est point mise en jeu pour en déterminer l'occlusion; aussi reste-t-elle ouverte. Il arrive de là que la respiration se rétablit dans toute sa plénitude, dès que l'absorption pulmonaire a débarrassé les bronches. Nous ferons remarquer, du reste, que la doctrine de M. Gohier sur ce point de physiologie pathologique, se trouve confirmée par l'accord qui existe entre elle et le résultat des expériences récentes de Legallois et de M. le docteur Magendie, touchant les fonctions de la glotte dans la respiration. Peut-être pourra-t-on penser, à l'égard de l'extrême promptitude de ce fait d'absorption, qu'un pareil résultat paraissant peu compatible avec le petit nombre des vaisseaux lymphatiques du poumon, devra tendre à fortifier l'opinion de ceux qui avancent, qu'indépendamment des lymphatiques, d'autres agens concourent encore à l'inhalation.

L'inhalation pulmonaire, spécialement envisagée sous le rapport de son utilité, trouverait, sans contredit, son usage le plus important, dans l'union ou le mélange avec le sang, de l'oxigène de l'air atmosphérique, s'il pouvait demeurer constant que cet acte de la respiration fût placé sous son influence. Indépendamment de cet usage contestable, l'inhalation pulmonaire introduit encore dans l'économie quelques-uns des agens de notre

réparation. Mais comparable, sous ce rapport, à l'absorption cutanée, l'une et l'autre ne sont que de bien faibles auxiliaires de l'inhalation digestive, sur laquelle nous verrons que la nature a réellement fondé ses moyens de nutrition. Source fréquente de communication de maladies, l'inhalation pulmonaire ne prête enfin qu'un bien faible secours à la thérapeutique.

C. *Inhalation sur la membrane muqueuse du canal alimentaire.* Cette absorption qu'on nomme, le plus communément encore *digestive*, parce qu'elle correspond le plus spécialement à la digestion, sur les produits de laquelle elle s'exerce, commence à la bouche et finit à l'anus : très-faible à l'origine et à la terminaison du canal alimentaire, assez marquée sur l'estomac, elle jouit de toute son énergie dans l'intestin grêle, et notamment vers le duodénum.

Cette absorption, l'une des plus importantes de l'économie animale, est encore la plus étendue ; seule, elle paraît, sous ce rapport, équivaloir à toutes les autres absorptions réunies : en comparant, en effet, à l'égard des seuls alimens, la masse de ceux que nous prenons, avec la petite quantité de nos excrétions alvines, nous acquérons facilement la preuve que cette inhalation introduit journellement dans l'économie plusieurs livres de substances venues du dehors. Si, d'ailleurs, on réfléchit que le canal alimentaire reçoit tous les produits des sécrétions salivaire, pancréatique, tonsillaire; la bile, les mucosités folliculaires, et, de plus, les différens sucs œsophagien, gastrique, intestinal, tous continuellement exhalés, et dont la quantité a été estimée, par Haller, à quelques livres par vingt-quatre heures, on verra encore, dans la nécessité de concevoir ce que deviennent tant de nouveaux produits, supérieurs eux-mêmes aux sécrétions alvines, une nouvelle preuve que l'inhalation, sur la membrane muqueuse des voies alimentaires, s'accroît nécessairement de la résorption d'une partie considérable de ces diverses sécrétions.

a. L'inhalation digestive *physiologiquement* envisagée, s'applique surtout aux produits de la digestion des alimens et des boissons, attendu que tout ce qu'on sait de la résorption des produits des sécrétions gastriques propres, et de celles qui affluent sur l'étendue des intestins, se borne au fait général de l'admission de cette action. On manque, en effet, de données nécessaires sur son mode et sur ses variétés, et l'on ignore entièrement si les humeurs auxquelles elle s'étend rentrent dans l'économie, dans leur intégrité ou dans leurs principes, et, de plus, si ce phénomène se passe immédiatement sur elles, ou bien seulement sur leurs élémens composans, confondus à l'aide de l'élaboration digestive, avec les produits de cette fonction.

L'inhalation digestive éprouve toutes les variétés qui appar-

tiennent à la digestion elle-même (*Voyez* DIGESTION), son caractère est rémittent comme celui de cette fonction. Celle qui s'exerce sur les boissons a lieu peu de temps après qu'on a bu, et elle se passe en grande partie sur les parois de l'estomac. En liant le pylore sur un chien qui a bu, on prouve, en effet, que seule elle débarrasse presque aussi promptement l'estomac que si le pylore, demeuré libre, avait permis aux boissons de sortir de cet organe par cette autre voie. L'extrême promptitude suivant laquelle certaines boissons déterminent le besoin d'uriner, prouve encore suffisamment, sans doute, quelle est l'activité de l'absorption des liquides. Les lavemens portés dans le rectum, et qui ne sont pas rendus presque aussitôt, et les fluides injectés dans nos expériences, et retenus pendant un certain temps, à l'aide d'une double ligature, dans une partie quelconque du canal alimentaire, disparaissent, comme on sait encore, de la même manière, avec une célérité toujours plus ou moins remarquable. Rappelons, en particulier, à l'égard des lavemens, que c'est pour expliquer la grande facilité qu'on a de les rendre par les urines, que les anciens admirent l'hypothèse d'une voie de communication immédiate entre les parois contiguës du rectum et de la vessie.

L'inhalation du chyle, la plus importante de celles qui se font sur les voies alimentaires, suit l'achèvement de l'élaboration digestive qui perfectionne le chyme dans l'intestin grêle. Aussi Haller (*op. cit.*, tom. 1, pag. 167) dit-il avec raison que le fluide absorbé dans l'estomac, n'est pas du chyle. Cette inhalation, que l'on doit envisager comme le complément nécessaire de la digestion, puise dans le chyme toute la substance alibile des alimens, et son action ne cesse, en se prolongeant du duodénum, où elle a toute son activité, sur le reste de l'intestin grêle, où elle diminue de plus en plus, que lorsque la matière alimentaire a pris le caractère de résidu stercoral. Les vaisseaux chyleux, nés des intestins et qui rampent dans l'épaisseur du mésentère, correspondent parfaitement à cette différence d'activité de l'absorption dans les diverses régions de l'intestin, et ces véritables racines intérieures des animaux, comme les nomment, par une juste comparaison, Hippocrate et Kaaw-Boerhaave, très-rapprochées les unes des autres dans la partie supérieure du canal alimentaire, deviennent de plus en plus rares, inférieurement.

L'absorption chyleuse commence quatre ou cinq heures après le repas, et se prolonge encore pendant plusieurs heures. De là la nécessité d'éviter, pendant cet intervalle, toutes les causes capables de produire de grands changemens dans l'économie. C'est ainsi que les affections morales vives, l'impression subite

du froid ou du chaud, un bain, un lavement, troublent alors cette inhalation, et déterminent l'indigestion intestinale. Cette absorption, favorable à l'exhalation cutanée dont elle redouble l'énergie, nuit à l'absorption de même nature, à laquelle elle est entièrement opposée; aussi brave-t-ou avec beaucoup moins de danger, pendant qu'elle s'excerce, les effets des diverses émanations nuisibles offertes à l'absorption extérieure : c'est encore, comme on sait, dans sa rémission plus ou moins entière, et qui correspond à l'état de jeûne, qu'il convient d'employer les médicamens dont l'inhalation cutanée devient le véhicule ou le moyen d'introduction. Dans le gros intestin, l'absorption des voies alimentaires s'exerce sur les parties les plus liquides du résidu des alimens, et, probablement encore, sur quelques-uns des principes des sécrétions intestinales. Ses variétés naturelles donnent en grande partie lieu, suivant les saisons de l'année, l'âge, le tempérament, et l'idiosyncrasie, aux divers états du ventre, qui, sous le rapport des selles, l'offrent tour à tour comme on dit, libre, humide, plus ou moins relâché, ou bien sec et serré. L'inhalation intestinale se charge, sans doute, encore d'une grande partie des produits gazeux qui distendent si fréquemment le canal alimentaire; on sait, en effet, à ce sujet, que les borborygmes et le météorisme du ventre, produits par cette cause, se dissipent très-souvent d'eux-mêmes, sans qu'il se fasse aucune émission de vents; et, dans les expériences sur les animaux, nous voyons les différens gaz, injectés et retenus au moyen de ligatures dans une partie de l'intestin, disparaître constamment avec une assez grande promptitude.

b. L'inhalation intestinale, envisagée sous le rapport *morbide*, paraît augmentée dans certains cas de sécheresse à l'intérieur, de soif et de constipation. Cette inhalation est au contraire diminuée, ou même tout à fait suspendue, dans la diarrhée et la dysenterie, le vomissement, le choléra-morbus, et généralement enfin toutes les espèces de flux de la membrane muqueuse des voies digestives : de sorte que l'on peut dire à ce sujet, qu'ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer à l'égard de l'exhalation et de l'absorption cutanées, l'absorption et l'exhalation digestives sont toujours en raison inverse l'une de l'autre.

Toutes les causes de l'indigestion qui surviennent après plusieurs heures, ou pendant la digestion duodénale, agissent spécialement en arrêtant ou en diminuant l'absorption du chyle. L'élaboration de cette humeur est suspendue, et le chyme, qui cesse d'y fournir, devient bientôt, par son séjour dans l'intestin, un corps étranger dont la présence est nuisible, et qui produit, avec de violentes coliques, ce genre de diarrhée qu'on nomme

flux cœliaque; il est, comme on sait, facile alors de constater, dans cette excrétion, la présence du chyme, faussement confondu par les anciens avec le chyle lui-même; mais cette dernière humeur ne peut certainement s'y rencontrer, attendu qu'elle est le produit essentiel de l'action inhalante qui n'a pas eu lieu, et que jamais, d'ailleurs, elle n'existe que dans les seuls vaisseaux absorbans eux-mêmes.

Toutes les substances dont l'action sur le canal alimentaire augmente évidemment les sécrétions de sa membrane muqueuse, tels que les purgatifs salins et les minoratifs, suspendent encore, par-là même, pendant plusieurs heures, l'absorption intestinale. On sait, à ce sujet, que tout ce que l'on peut boire après s'être purgé, sort, plus ou moins immédiatement par le fondement; de sorte qu'il est reconnu qu'en buvant beaucoup, on augmente à sa volonté le nombre des selles. On pense, d'après ce fait, que les purgatifs crispent et resserrent les bouches ou les suçoirs inhalans, et que ces agens, ainsi momentanément fermés, ne peuvent reprendre leur action qu'en revenant, après un certain temps, à leur premier état. Les purgatifs, en diminuant ou même en arrêtant l'absorption intestinale, favorisent indirectement celle des autres absorptions particulièrement liées avec elle par leur but. De là, pour augmenter certaines absorptions extérieures médicamenteuses, l'usage préliminaire des purgatifs, reconnu si utile, soit dans le traitement de la gale, par les frictions sulfureuses, soit dans celui de la syphilis, par les frictions de mercure. De là, sans doute aussi, les dangers que l'on court en s'exposant, pendant l'action des purgatifs, aux effets des émanations contagieuses et des miasmes putrides. Qui ne sait encore que l'anasarque survient très-souvent quand l'absorption intestinale étant suspendue par la même cause, on favorise l'absorption de l'humidité extérieure vers la peau, en s'exposant sans précaution à l'impression de l'eau ou d'un air très-chargé d'humidité?

Les purgations plus ou moins multipliées, et qui sont, comme on sait, d'un usage si fréquent et si banal dans le traitement des hydropisies, nous paraissent, à ce sujet, pouvoir concourir au but qu'on se propose, d'abord en suspendant l'absorption intestinale, de manière à provoquer secondairement l'action plus ou moins languissante des autres absorptions succédanées, et en second lieu en dépouillant rapidement l'économie, et le sang en particulier, d'une très-grande quantité de sérosité, dont la réparation nécessaire, exclusivement confiée au système absorbant, réveille partout l'énergie de son action. De là sans doute, les résorptions salutaires de l'eau des hydropisies. Dans le jeûne prolongé et dans la disette, qui suspendent

forcément l'inhalation digestive, on voit bien l'absorption de la graisse suppléer à celle-ci, et fournir à l'entretien; on observe encore le même phénomène dans quelques évacuations alvines, colliquatives, comme la dysenterie et le choléra-morbus, qui dans vingt-quatre heures peuvent enlever trente ou quarante livres de graisse au tissu cellulaire : or, ce qui se passe évidemment alors pour l'inhalation de la graisse, si considérablement accrue, soit par l'interruption de l'inhalation intestinale, soit par l'augmentation de l'exhalation correspondante, permet de penser que les mêmes circonstances doivent influer de la même maniere sur l'activité résolutive des absorptions séreuses, dans les cas d'hydropisie. La seule différence tient à ce que, dans le premier cas, l'absorption s'exerce sur la sécrétion naturelle de la graisse, et que, dans le second, elle se passe sur la sécrétion accidentelle ou morbide de la sérosité.

Une foule de substances nuisibles et de vrais poisons, introduits dans les premières voies, pénètrent dans l'économie par l'inhalation digestive. On sait, à ce sujet, qu'il en est dont les effets plus ou moins dangereux se manifestent presqu'aussitôt qu'ils sont mis en contact avec la membrane muqueuse de la bouche. L'huile animale de Dippel paraît agir de la sorte, et les expériences très-récentes de M. Sœmmering (*Journal de physique*, janvier 1818) confirmées par celles que M. Magendie a communiquées à l'Institut de France (*Bibliothèque médicale*, t. 58, p. 281), ont constaté qu'il suffisait de mettre la moindre parcelle d'acide prussique concentré sur une partie de la membrane muqueuse de la bouche, pour tuer l'animal avec la plus effrayante promptitude. L'opium, la belladone, et surtout son extrait, la noix vomique, d'autres substances encore, mises, dans une certaine proportion, sur une partie quelconque de la membrane muqueuse du canal alimentaire, suspendent, ou modifient bientôt après les fonctions du système nerveux cérébral et rachidien, d'une manière plus ou moins funeste, mais également propre, dans tous les cas, à constater l'absorption qui s'en est faite. Le gaz hydrogène sulfuré, mis en contact, dans nos expériences physiologiques, avec quelque partie que ce soit du canal alimentaire, produit également avec promptitude tous les accidens de l'empoisonnement. La disparition complette de ce gaz, d'une part, et, de l'autre, la couleur noire du sang, qu'on observe dans toutes les parties; et, la dissolution réelle de ce fluide, ou l'altération de sa constitution, prouvent évidemment alors l'absorption du poison, son mélange au sang, et de plus son transport dans toute l'économie.

Bien que l'on doive regarder les accidens du genre de ceux que nous venons de signaler, comme des résultats consécutifs de l'absorption qui s'est faite sur le canal alimentaire, il ne serait pas exact de conclure que cette action est toujours mise

en jeu. Les sympathies si actives, qui lient l'estomac avec les principaux organes de l'économie, permettent sans doute de concevoir, comme indépendans de toute inhalation, les effets nuisibles ou funestes de certaines substances introduites au dedans de nous. Ne sait-on pas qu'une simple indigestion des alimens les plus innocens peut tuer, sans qu'on puisse accuser l'absorption? Il arrive probablement aussi que l'excitation vicieuse, et seulement locale, produite par certains agens actifs sur l'estomac, suffit pour entraîner par irradiation sympathique les désordres les plus graves dans le reste de l'économie: c'est probablement ainsi que le sublimé corrosif, et d'autres préparations de mercure, pris en grande quantité, peuvent occasioner la mort sans être absorbés. Il paraît que, dans les mêmes circonstances, les narcotiques eux-mêmes agiraient de la même manière, comme le constatent certains faits d'empoisonnemens par l'opium, pris à haute dose, et surtout ce que Pouteau raconte (*Mém. et ouv. cités*, tom. 1, p. 171) d'un nègre que son maître empoisonna avec le suc de manioc, et chez lequel on trouva, après la mort, qui fut prompte, toute cette substance dans l'estomac.

c. Si nous considérons maintenant l'absorption sur l'étendue des voies alimentaires, sous le rapport thérapeutique, nous verrons que nous comptons sur cette action toutes les fois que, dans l'administration des médicamens à l'intérieur, nous nous proposons spécialement d'agir sur des organes plus ou moins éloignés, par l'intermède de la circulation. C'est ainsi que le soufre et les sudorifiques agissent dans les affections de la peau; le mercure, dans celle des glandes lymphatiques; le camphre, le musc et les opiacés dans celles des nerfs et du cerveau; les diurétiques, dans celles des reins ou de la vessie, et les délayans, enfin, dans les diverses inflammations.

L'action médicamenteuse des substances absorbées sur les voies digestives, est généralement, comme on sait, beaucoup plus marquée à doses égales, et d'ailleurs encore beaucoup plus sûre que celle qui résulte des inhalations extérieures, pulmonaire et cutanée: aussi, la peau, sous ce rapport, n'est-elle généralement envisagée que comme un moyen auxiliaire de la membrane muqueuse des premières voies.

L'inhalation thérapeutique ou médicamenteuse des premières voies suit, pour son étendue comparative dans les diverses parties du canal alimentaire, la même loi que celle des alimens et des boissons. Cette absorption, presque nulle avant l'estomac, n'est guère sollicitée pour les substances introduites dans la bouche, ou mises en rapport avec la gorge. On sait cependant qu'il faut excepter de cette exclusion les frictions de muriate de mercure faites sur les gencives, suivant la méthode de Clare,

qui deviennent fort utiles dans le traitement de la syphilis, et que les narcotiques tenus longtemps dans la bouche, pour certaines odontalgies, agissent encore sur le cerveau, et provoquent le sommeil. Mais, d'ordinaire, on ne sollicite guère l'inhalation des substances médicamenteuses que vers l'estomac, où elle jouit de toute son activité, et sur le rectum, où on la provoque encore très-utilement, à l'aide de lavemens composés. On sait que, dans certaines dysphagies, on peut soutenir quelque temps les malades à l'aide de bouillons nourrissans, introduits par cette voie, et que, dans une foule de maladies, les médicamens injectés dans le fondement agissent comme d'excellens auxiliaires de ceux de même nature qui sont introduits dans l'estomac. La seule différence des effets résulte alors des doses des médicamens qu'on emploie. L'inhalation sur le rectum étant la moins étendue, exige, pour que l'effet thérapeutique qui la doit suivre soit le même, qu'on augmente plus ou moins la quantité des substances dont l'introduction dans l'économie paraît utile. On préfère la voie du rectum pour certaines substances qui inspirent une vive répugnance, telle que le camphre et l'assa-fœtida : ce mode d'administration des médicamens devient d'ailleurs encore bien précieux chez les enfans indociles, et chez tous les malades, dont la déglutition des médicamens peut être empêchée par un plus ou moins grand nombre de causes.

L'inhalation digestive tient, parmi tous les phénomènes du même genre, le premier rang pour son utilité. Elle complette la digestion, et c'est sur elle que la nature fonde son grand moyen de réparation. Nous venons de voir que, dans l'état maladif, c'est elle encore qui offre à la thérapeutique le moyen le plus efficace et le plus usité de modifier à distance l'état des organes malades, à l'aide des agens divers dont la circulation du sang peut devenir le véhicule.

D. *Inhalation sur les réservoirs des sécrétions.* L'observation constate, à n'en point douter, que les fluides des sécrétions, rassemblés et retenus dans leurs réservoirs, ou dans leurs canaux, pendant un certain temps, s'y concentrent, et y changent d'une manière qui ne peut dépendre que de la résorption de quelques-uns de leurs principes. C'est ainsi que la bile cystique est plus amère, plus colorée et plus épaisse, que la bile hépatique, recueillie à sa sortie du foie; que l'urine acquiert, par son séjour dans la vessie, une couleur plus foncée, une odeur plus forte, et des qualités stimulantes plus énergiques; que la liqueur spermatique a d'autant plus d'épaisseur et de consistance, que son émission est plus rare, ou, en d'autres termes, qu'elle séjourne davantage dans les vésicules séminales. Un phénomène analogue peut bien avoir lieu sur l'étendue des canaux excréteurs pour la salive, la liqueur du

pancréas, les larmes et le lait ; mais le défaut de comparaison de ces humeurs sous un autre état, rend la chose impossible à constater. Dans l'oblitération du canal nasal, qui produit l'accumulation des larmes dans le sac lacrymal, et dans celle du conduit de la glande sublinguale, qui donne lieu à la grenouillette, on sait que les larmes et la salive paraissent évidemment épaissies. Tout le monde convient de ces différens faits, et on les attribue à la résorption de la partie aqueuse des humeurs sécrétées, mais on n'est pas également d'accord sur la résorption des mêmes fluides en totalité.

Une première considération propre à appuyer la doctrine de la résorption des diverses humeurs sécrétées tient à la nécessité d'admettre comme une chose de fait le passage ordinaire dans l'économie de celles de ces mêmes humeurs qui, par leurs qualités nutritives, paraissent les plus propres à devenir récrémentitielles : telles sont la liqueur spermatique, dont l'émission plus ou moins éventuelle, est souvent si longtemps retardée, qu'on ne voit pas d'autre voie pour expliquer ce qu'elle devient que la résorption qui s'en opère. Meckel (*Dissertation anatomico-physiologique sur la réparation des liqueurs sécrétoires du corps humain par la résorption*, etc. ; Mémoires de l'Académie de Berlin, an. 1770), insiste, comme on sait, particulièrement encore sur la résorption du lait, qu'il regarde comme très-naturelle, dès que cette humeur séjourne quelque temps dans ses canaux d'excrétion. Walter (*Mém. sur la résorption*, même collect., ann. 1786 et 1787) partage, à l'égard du lait, cette opinion, et il admet que cette humeur est reprise par les vaisseaux lymphatiques, assertion que confirment Sœmmerring (*De morb. absorb.*, p. 179), qui a trouvé le lait dans ceux de ces vaisseaux qui vont de la mamelle aux glandes axillaires, et Assalini, qui a vu cette humeur dans ces glandes elles-mêmes.

Les partisans de la résorption des liqueurs sécrétoires s'appuient, encore à l'égard de la bile en particulier, sur les observations d'Assalini (*Essai médical sur les vaisseaux lymphatiques*, p. 41) ; de Saunders (*Treatise on the liver* ; Lond., 1793) ; de Cruikshanck (*ouv. cit.*, p. 89) ; de Mascagni (*Anat. et iconogr. vasor. absorb.*, p. 89) ; et de Sœmmerring (*ouv. cit.*, p. 119), qui assurent tous avoir trouvé dans leurs recherches anatomiques, la bile en nature dans les vaisseaux absorbans qui partent du foie, de la vésicule biliaire et de la région duodénale du conduit intestinal.

On regarde communément encore l'ictère comme propre à offrir une nouvelle preuve de la résorption de la bile. On sait, à ce sujet, que l'analyse chimique du sang et de l'urine des ictériques avait déjà fait penser à M. Déyeux que la partie co-

lorante de la bile passait dans la circulation, mais que les nouvelles recherches de M. Clarion (*Collection des thèses de la Faculté de médecine de Paris*), ont constaté la présence des différens élémens de la bile, non-seulement dans les fluides, mais encore dans les solides, et notamment jusque dans le cerveau de quelques ictériques. Sœmmering (*ouv. cit.*, p. 120) assure encore, d'après Basilewitsch, que le lait d'une nourrice ictérique purge ou fait vomir son nourrisson, propriété qu'on ne peut attribuer qu'à la résorption de la partie résineuse de la bile.

On invoque encore des faits analogues en faveur de la résorption de l'urine dans les cas d'ischurie, et Cruikshank (*ouv. cit.*, p. 239) ne forme aucun doute à cet égard : il dit même que s'étant senti plusieurs fois un besoin pressant d'uriner, et n'y ayant pas satisfait, ce besoin avait disparu, et qu'une ou deux heures après, ayant cherché à uriner, il n'avait rendu que très-peu d'urine, ou même pas du tout. Zéviani (*Nouveau Journal de médecine*, cahier de brumaire an II, p. 197), un de nos collaborateurs les plus distingués, dont nous déplorons la perte récente et prématurée, le docteur Nysten (*De la déviation des urines : Recherches de physiologie et de chimie pathologique*, p. 265 et suiv., in-8°. Paris, 1811) et plusieurs auteurs, citent encore des exemples multipliés de vomissemens urineux, de sueurs, de salivation, et même de suppuration, entachés du même caractère, observés dans différens cas de rétention ou de suppression d'urine. Nysten pensant que, dans les temps où l'analyse chimique des fluides animaux était imparfaite, on avait pu confondre avec l'urine des produits qui ne lui ressemblaient que par quelques-unes de leurs qualités extérieures, a fait, dans les deux observations de vomissemens urineux qui lui sont propres, l'analyse exacte de la matière des vomissemens, et il s'est assuré que ce liquide contenait vraiment de l'urée, de l'acide urique, et la matière huileuse colorante, qui sont les élémens essentiels et caractéristiques de l'urine elle-même. Ce médecin (*loco citato*, pag. 287), étendant ses recherches à l'eau des hydropiques, qui urinent toujours très-peu, a constaté qu'elle contenait encore la matière colorante et odorante de l'urine.

Enfin, on lit encore (*Voyez* en particulier l'ancien Journal de médecine de Paris, t. IV et X) que dans certains cas de suppression prolongée de l'excrétion stercorale elle-même, on a vu la matière des fèces résorbée, s'échapper par la peau, sous la forme d'une transpiration abondante, ammoniacale, et d'une insupportable fétidité. Nous tenons nous-mêmes du témoin irrécusable d'un semblable fait, qu'un malheureux ecclésiastique français a vécu longtemps en Allemagne, victime d'une semblable incommodité; il n'allait jamais à la garde-robe, et l'on

ne pouvait supporter l'odeur qu'exhalait tout son corps, qu'autant qu'il changeait de vêtemens, et surtout de linge, plusieurs fois par jour. Ses chemises prenaient la couleur brunâtre que leur aurait donnée l'infusion du café.

A ces faits, qui tendent à prouver la résorption des humeurs sécrétoires, on joint encore tous ceux des maladies produites par la métastase, ou le transport de celles-ci sur différens organes qu'elles irritent, qu'elles enflamment, ou bien qu'elles compriment d'une manière plus ou moins nuisible. Boerhaave (*Prælectiones academicæ*, t. III, p. 315. *Gottingæ*, 141) parle d'un négociant de la Haye, occupé d'affaires importantes, et qui s'étant abstenu d'uriner pendant un jour et une nuit, ne put, le lendemain, satisfaire ce besoin; le troisième jour, on le sonda inutilement, ou sans retirer d'urine. Le sixième jour, somnolence, sueur considérable et fétide, même odeur de l'exhalation pulmonaire, convulsions, léthargie, fréquence du pouls; le quatorzième jour, mort. A l'ouverture, on trouva un liquide semblable à de l'urine dans les ventricules du cerveau. Les livres de médecine sont remplis de la doctrine étiologique des métastases humorales, et l'on sait, à ce sujet, avec quelle facilité l'imagination de nos devanciers a fait particulièrement voyager le lait et la bile. On a cru voir, en effet, des résultats funestes de la résorption de la bile dans presque tous les genres de maladies, et l'on se rappelle assez combien est étendue la catégorie de celles que, d'après cette idée, on a nommées bilieuses. On connaît suffisamment encore la foule d'écrits qui ont répandu la trop fameuse doctrine des maladies laiteuses, ou du lait répandu, envisagées si fréquemment comme une suite nécessaire de la résorption de cette humeur :

Telle est la doctrine de la résorption des fluides sécrétoires, et de leur transport métastatique secondaire, avec leurs qualités propres, sur nos organes; mais en réfléchissant qu'une pareille théorie devient si décisive sous le rapport étiologique des maladies, et qu'elle entraîne d'ailleurs des conséquences pratiques si graves dans leur traitement, on nous excusera peut-être d'ajouter quelques réflexions propres à répandre des doutes sur sa solidité.

Envisageant d'abord isolément le fait de la résorption des liqueurs sécrétoires, nul doute qu'elle n'ait lieu; mais ordinaire et fréquente pour les unes (le sperme et le lait), elle devient tout à fait insolite pour les autres; autrement nos dangers seraient de tous les instans, et les femmes, par exemple, les gens de lettres, tous ceux enfin qui par habitude conservent leur urine plus ou moins longtemps, seraient sans cesse exposés aux accidens de l'introduction dans l'économie de ce fluide essentiellement excrémentitiel et irritant.

Mais la résorption rare ou fréquente des humeurs sécrétoires

ayant décidément lieu pour toutes, puisqu'elle peut vider les réservoirs des diverses sécrétions, ne saurait puiser ces fluides avec leurs qualités propres. Cette inhalation, comme toutes les autres actions de ce genre sans exception, produit, ainsi que nous le dirons ailleurs, une altération évidente dans la nature des fluides qui y sont soumis. De là sans doute l'innocuité de son exercice. Jamais, en effet, les vaisseaux absorbans du foie, de la vessie, de la mamelle, qui sont si faciles à trouver, ne contiennent autre chose, durant la vie, qu'une lymphe tout à fait ordinaire. Nous avons, un grand nombre de fois, examiné l'état de ces vaisseaux dans les animaux vivans soumis à nos expériences, et nous pouvons affirmer que les fluides qu'ils contiennent, ne ressemblent alors, en rien que ce soit, ni à l'urine, ni à la bile, ni au lait. Les faits contraires à ce résultat, et dont nous avons parlé plus hant, sont donc étrangers à l'état sain ou physiologique; ils sont d'ailleurs très-rares, et, lorsqu'ils existent, ils doivent être attribués à la transsudation cadavérique. Seule en effet, cette propriété des tissus organiques privés de vie, ou près de la perdre, permet alors aux liqueurs sécrétoires de s'introduire dans les vaisseaux lymphatiques qui rampent sur leurs réservoirs. On conçoit néanmoins encore qu'au moment de la mort, ou même très-peu après, l'absorption, tout en continuant de s'exercer, cesse, dans cet état d'affaiblissement, d'offrir l'ensemble de ses phénomènes, et que, tandis qu'elle devient encore le véhicule des fluides, elle ne puisse leur imprimer, en même temps, l'élaboration qui, d'ordinaire, en change complétement la nature. C'est ainsi que nous concevons comment on a pu trouver la bile, l'urine et le lait, dans les vaisseaux lymphatiques de certains cadavres.

Mais que répondre aux observations qui semblent constater la présence même de la bile, de l'urine, du lait en nature, dans les organes les plus éloignés des réservoirs de ces sécrétions, et dans les produits de plusieurs humeurs de formation secondaire, comme les crachats, la sueur, la salive et le vomissement? D'abord, que la plupart des observations de ce genre manquent d'exactitude, et sont fondées sur de fausses analogies déduites des ressemblances extérieures, comme cela est évident, pour le lait, par exemple, qu'on a prétendu retrouver dans les lochies après les couches, et dans l'abdomen, à la suite de la péritonite puerpuérale : en second lieu, que dans ces prétendues résorptions suivies de métastase, on voit presque toujours que c'est dans la suppression de l'urine, du lait ou de la bile, dont les organes formateurs suspendent leur action, qu'il faut trouver la source des phénomènes attribués au passage de ces humeurs dans le sang. Mais n'est-il pas évi-

dent que, dans les différentes suppressions de l'action sécrétoire de la mamelle, des reins et du foie, on ne peut admettre la résorption des produits d'une action qui n'a pas lieu? Il reste donc à concevoir, dans les cas de ce genre, comment les élémens du sang, regardés comme les principes formateurs du lait, de la bile et de l'urine, peuvent, en stagnant dans la circulation générale, par l'absence de l'élaboration sécrétoire destinée à leur séparation, produire des phénomènes analogues à ceux de ces humeurs elles-mêmes. Pour nous, nous avouons notre incrédulité, nous ne voyons là qu'une simple cause de pléthore sanguine, capable d'occasioner divers accidens; et nous ne saurions concevoir l'existence de lait, d'urine ou de bile, indépendamment de l'action préliminaire et propre des mamelles, des reins et du foie. M. le docteur Comhaire (*Dissertation inaugurale sur l'extirpation des reins*, collection in-8°. des thèses de la Faculté de médecine de Paris, 1803, n°. 85) a d'ailleurs directement prouvé, pour l'urine en particulier, la vérité de ce raisonnement; car, après avoir extirpé les deux reins sur plusieurs chiens qui survécurent quelque temps à cette expérience, il ne s'aperçut jamais qu'aucune de leurs humeurs y présentât les caractères de l'urine. Aussi ce médecin ne pense-t-il pas qu'aucun organe de l'économie puisse remplacer les reins, ou former, aux dépens du sang, une véritable urine.

Il résulte de ces considérations que les métastases, ou les déviations des humeurs sécrétoires, supposent la sécrétion véritable de la bile, de l'urine, du lait, etc., par leurs organes propres, et de plus leur résorption consécutive exempte de décomposition. Mais remarquons que, même en admettant ce dernier fait, tout contestable qu'il est, comme une vérité démontrée, d'autres difficultés insurmontables s'élèvent contre l'hypothèse que nous combattons. Combien ne trouve-t-on pas, en effet, de nouveaux obstacles à faire circuler le lait, la bile et l'urine, sans qu'ils éprouvent aucune élaboration secondaire, à travers l'ensemble du système lymphatique, du système veineux, de l'organe respiratoire, du cœur et des artères; mais en supposant encore que les produits des résorptions, toujours intacts et toujours exempts de combinaison dans un pareil trajet, parviennent vers quelque émonctoire, ou s'épanchent à l'intérieur, avec leurs qualités premières, il faudra que ces humeurs, toujours si faciles à décomposer, aient encore impunément bravé l'altération consécutive que l'organe assimilateur ou sécrétoire sur lequel elles se déposent, exerce d'ordinaire sur le sang ou les autres fluides soumis à son action propre. On pensera sans doute qu'une telle série d'hypothèses aussi contraires les unes que les autres à toutes les analogies physiologiques, peut tendre à jeter au moins quelques doutes

dans les esprits, sur la validité de la théorie des résorptions et des métastases des liqueurs sécrétoires, à laquelle tiennent encore un grand nombre des médecins de nos jours.

Restent cependant encore, en faveur de la doctrine des résorptions et des métastases des liquides sécrétoires, les faits d'analyse chimique avérés et récens, qui paraissent constater, en particulier, la présence de la bile et celle de l'urine elles-mêmes, soit dans le sang, soit dans les humeurs de formation secondaire et même dans les solides : mais, sans vouloir contester l'exactitude de ces expériences, faisons remarquer d'abord qu'elles s'appliquent particulièrement aux cas d'ictère et de déviation d'urine, dans lesquels la suspension de l'action du foie et de celle des reins porte à penser qu'il ne peut y avoir eu de véritable résorption de bile et d'urine, mais bien seulement stase dans l'économie des principes du sang, qui auraient contribué à la formation de ces deux humeurs; et, de plus, observons que dans cette hypothèse, les faits chimiques présentent une opposition de résultats capables d'inspirer quelques doutes sur le degré de confiance qu'il leur faut accorder. C'est ainsi, en effet, que, tandis que Fourcroy (*Système des connaissances chimiques*, tom. v, pag. 141 et 142, in-4°. Paris, an IX) demande encore aux chimistes de vérifier si leurs moyens pourront conduire à montrer la présence de la bile dans le sang; M. le professeur Déyeux trouve seulement la matière colorante de la bile dans ce fluide retiré de malades ictériques, mais rien de plus; tandis que M. Clarion assure, au contraire, que c'est la bile elle-même toute entière, et non-seulement sa partie colorante, qui, dans la même affection, se trouve unie au sang. Ce chimiste assure même encore avoir démontré les principes de cette humeur dans les solides du corps et jusque dans la substance cérébrale. Mais un autre fait chimique incontestable, et dont nous avons été nous-même le témoin, dans des expériences nombreuses faites par M. le professeur Dupuytren, paraît bien contraire à ces résultats. Ce fait prouve la décomposition complette et instantanée de la bile, aussitôt qu'elle est unie au sang : c'est ainsi que deux onces de ce fluide, portées, à l'aide d'une seringue, dans les veines d'un cheval, et dès-lors immédiatement mêlées au sang de cet animal, disparaissent, après cette expérience, avec une si grande promptitude, que le sang, retiré presque aussitôt des vaisseaux de l'animal, n'a jamais permis à M. Thénard lui-même, dont le savoir et l'habileté sont si bien connus, d'y apercevoir la moindre parcelle d'aucun des principes de la bile.

Les analyses chimiques faites sur les prétendus produits des déviations de l'urine sont-elles plus concluantes? M. Combaire (dissertation citée) a constaté, par des expériences de ce

genre, qu'aucune des humeurs de l'économie ne contenait les matériaux de l'urine, alors même que l'extirpation des deux reins supprimait incontestablement ce genre de sécrétion : Nysten (ouvrage et mém. cités, p. 278 et suivantes) prétend toutefois avoir obtenu des résultats différens et positifs, soit de l'analyse de l'eau des hydropiques qui rendaient très-peu d'urine, soit de la matière des vomissemens de deux femmes affectées de suppression d'urine, qu'il a eu l'occasion d'observer : mais malheureusement, de ces deux faits, le plus remarquable et le plus concluant en faveur de la déviation réelle des urines, ne prouve précisément rien, et étayerait même plutôt l'opinion contraire, puisque toute l'école a su qu'une adroite supercherie de la part de la malade qui en était l'objet, la portait à boire toute l'urine qu'elle rendait par les voies ordinaires, et même à avaler ses matières stercorales, substances qu'il était dès-lors tout naturel que Nysten retrouvât dans la matière des vomissemens. En remontant à la source de tant de faits incroyables ou singuliers, publiés en médecine, combien n'en trouverait-on pas qui méritent d'être rapprochés de celui dont nous parlons? Aucun des témoignages humains désirables n'aurait, en effet, manqué à l'authenticité de l'observation publiée par Nysten, si le plus grand hasard n'eût fait enfin découvrir la vérité, après plus de six mois consacrés à l'observation clinique la plus minutieuse de tous les phénomènes de cette prétendue déviation de l'urine.

On pensera peut-être que nous sommes autorisés à conclure de toute cette discussion relative à la résorption des humeurs sécrétoires, 1°. que les résorptions, en s'emparant de la bile, de l'urine, du sperme et du lait, altèrent constamment et changent la nature de ces humeurs; 2°. que ces résorptions, très-ordinaires pour celles des humeurs qui sont douées de qualités nutritives, telles que le lait et le sperme, ne surviennent que par accident à l'égard de la bile et de l'urine; 3°. que les produits des humeurs sécrétoires résorbées, peu ou point différens de la lymphe qui remplit les vaisseaux absorbans, s'unissent d'abord au sang veineux, subissent ensuite l'influence de la respiration, et se fondent définitivement enfin dans le torrent de la circulation artérielle, où il devient impossible de les distinguer; 4°. enfin, que dans les cas où les sécrétions sont suspendues, comme dans la suppression complette d'urine, l'affaissement subit de la mamelle, l'ictère purement spasmodique : la stagnation dans le sang des principes qui eussent contribué à former ces humeurs, ne peut suffire pour produire consécutivement leur manifestation réelle. Ce n'est qu'une cause de pléthore et rien de plus. L'as-

similation nutritive et l'action de quelques organes sécrétoires ne tardent point à en faire justice.

Les résorptions des produits des sécrétions concentrent ces derniers et augmentent ainsi, d'une manière utile, leurs qualités stimulantes, comme on le voit en particulier pour la bile cystique et pour le résidu de la digestion des alimens. Une seconde utilité de ces résorptions est de réintroduire dans le sang les matériaux alibiles de ces mêmes humeurs. On sait enfin quel rôle important certains médecins, et notamment le célèbre Cabanis (*Rapports du physique et du moral de l'homme*, in-8°. t. 1, p. 341 et 449; Paris, 1805), ont fait jouer à la résorption de l'humeur spermatique et à son transport au cerveau, touchant le caractère et le développement d'un grand nombre de phénomènes intellectuels et moraux.

E. *Absorption sur la membrane muqueuse des organes génitaux.* C'est par cette voie que le vice vénérien s'introduit presque constamment dans l'économie. Les bubons, qui signalent d'ordinaire cette infection, attestent suffisamment alors l'absorption du virus et son transport sur les ganglions lymphatiques. Dans la gonorrhée, dans les flueurs blanches, dans la leucorrhée ou catarrhe utérin, il n'est guère possible de s'assurer si l'inhalation s'exerce sur les produits de ces maladies : il en est encore ainsi du sang des menstrues; cependant on sait que ce fluide, accumulé dans le vagin et la matrice, par quelques circonstances maladives, s'altère sensiblement, prend la consistance de miel, et diminue probablement de quantité. On ignore ce qui peut appartenir à l'inhalation de l'utérus, dans la physomètre et dans l'hydropisie muqueuse de l'utérus, maladies, comme on sait, encore trop peu connues.

SECTION II. *Des résorptions proprement dites, ou des absorption intérieures.*

A. *Absorption sur l'étendue des cavités séreuses.* On sait que toutes les membranes séreuses sont le siége d'une exhalation qui y verse continuellement la sérosité qui les lubréfie, et qu'on y rencontre d'ordinaire en très-petite quantité : or, comme ces membranes forment des sacs sans ouvertures, et qui n'ont dès-lors aucune communication au dehors, c'est une nécessité d'admettre que la liqueur qui suinte sans cesse de leurs parois, et qu'on voit se renouveler lorsqu'on l'essuie sur une de ces membranes mise à découvert, soit de même continuellement reprise par un mouvement opposé, qui est celui de la résorption : autrement, en effet, la cavité serait bientôt le siége d'un épanchement, ce qui n'arrive que dans l'état de maladie. La simple lubréfaction que présentent les surfaces séreuses contiguës, suppose donc un équilibre parfait entre l'exhalation et l'inhalation de leur sérosité. L'augmentation de l'absorption, qui n'est guère observée, produit la sécheresse de ces membranes, et par suite leur adhérence; sa dimi-

nution entraîne l'hydropisie, maladie beaucoup plus fréquente, et que détermine souvent encore le seul accroissement de l'exhalation, l'absorption restant la même.

Les membranes séreuses absorbent, avec une grande facilité, les fluides qui y sont injectés. L'eau simple ou l'eau colorée, qu'on y pousse dans d'assez grandes proportions, y disparaît plus ou moins promptement, et ne laisse aucune trace de sa présence, à moins qu'elle ne soit irritante. Haller (ouvr. cité, t. 1, p. 153) rapporte un grand nombre de faits de ce genre. M. Dupuytren les a encore, dans ces derniers temps, singulièrement étendus et multipliés sous nos yeux. Ce savant a constaté que le péritoine et la plèvre absorbaient les gaz, les liquides, et même certains corps solides, comme des morceaux de muscles, de poumon, de foie, etc., qu'on y introduisait, et qu'on prenait la précaution d'y maintenir pendant un temps suffisant. Jamais il n'a vu que toutes les liqueurs très-diversement colorées, dont il s'est servi dans ses expériences, aient en rien transmis leur couleur à la lymphe contenue dans les vaisseaux lymphatiques et dans le canal thorachique. Jamais, non plus, ces vaisseaux n'ont offert de traces des différens gaz absorbés. Les liquides irritans, comme une dissolution très-étendue de nitrate de potasse, l'encre; l'eau unie à la bile, à l'urine, etc., ont constamment suscité une augmentation primitive et considérable dans l'exhalation de ces membranes; mais, après un certain temps, ces liqueurs et les produits exhalés ont été à la fois complétement résorbés; la plèvre et le péritoine, rougis, injectés, présentant d'ailleurs alors tous les signes de la plus violente inflammation.

La promptitude et la constance de la résorption des liqueurs injectées dans les cavités séreuses, avait fait penser à M. Dupuytren (*Cours oral de physiologie*, année 1804) que ce moyen direct d'exciter l'absorption pourrait bien être tenté avec quelqu'espérance de succès dans le traitement des hydropisies atoniques, ou par défaut d'action des vaisseaux absorbans. Une once de bile dissoute dans une pinte d'eau, injectée dans le péritoine des chiens, disparaît rapidement, mais produit une horrible inflammation. Un gros de cette liqueur irritante, se demande M. Dupuytren, d'autres agens excitans moins énergiques, ne pourraient-ils pas offrir un mélange plus efficace, et qui, tout en réveillant l'action des lymphatiques, de manière à entraîner la résorption des fluides épanchés, dût cependant ne pas faire craindre le développement d'une inflammation assez forte pour être redoutable? Cette question, qui repose sur la possibilité de trouver un moyen capable de produire sur les cavités séreuses un degré d'excitation assez fort pour y provoquer l'absorption, et cependant assez modéré

pour ne les pas enflammer, mérite sans doute de motiver les recherches ultérieures des physiologistes, et de fixer l'attention des praticiens dans la thérapeutique des hydropisies.

On ne connaît guère les circonstances physiologiques qui peuvent faire varier l'inhalation sur les surfaces séreuses, attendu que les membranes de cette nature offrent constamment le même degré de lubréfaction. Aussi les variétés observables de cette action se rapportent-elles à l'état pathologique offert par les hydropisies : or, l'inhalation, diminuée dans la production de ces maladies, est, dans leur résolution, constamment accrue, d'une manière absolue, ou seulement relative à la diminution de l'exhalation correspondante. Dans toutes les hydropisies passives, c'est à ranimer directement l'inhalation languissante, que tendent, 1°. tous les moyens altérans d'action circulatoire ; 2°. la soif prolongée et les médicamens évacuans, notamment les diurétiques et les purgatifs énergiques ou drastiques, qui privent ou qui dépouillent le sang d'une grande masse de sérosité. La nécessité de rendre au sang sa liquidité naturelle, détermine sans doute alors l'avidité des absorbans pour les humeurs avec lesquelles leurs radicules sont en contact. Ces moyens, qui procurent la guérison radicale des hydropisies passives, échouent, comme on sait, ou ne sont que d'impuissans palliatifs dans celles de ces maladies qui se trouvent liées aux lésions organiques des membranes séreuses, ainsi qu'à celles des glandes, et des viscères abdominaux et thorachiques. Il en est encore ainsi, comme Monro (*Essai sur l'hydropisie*, traduction française, §. 14, notes, p. 1er. Paris, in-12) en fournit plusieurs exemples, des différentes tumeurs capables de gêner la circulation par la compression qu'elles exercent sur les vaisseaux lymphatiques et sur les veines.

L'inhalation sur les membranes séreuses réintroduit sans cesse, dans le torrent de la circulation, les liqueurs élaborées par l'exhalation correspondante. Elle en prévient ainsi l'accumulation, et dans les épanchemens séreux c'est elle encore qui en opère immédiatement la résolution.

B. *Inhalation sur les membranes synoviales et les bourses muqueuses des tendons*. L'identité de nature et de conformation, l'analogie d'usages et de fonctions qui existent entre les membranes séreuses et les membranes synoviales, permet d'appliquer à l'histoire de l'absorption des membranes synoviales tout ce qui vient d'être dit des absorptions des membranes séreuses. L'hydarthrose ou l'hydropisie articulaire, et la tumeur qu'on nomme en chirurgie ganglion, résultent de la diminution réelle ou relative de cette espèce d'inhalation. Sœmmerring (*De morb. absorbentium*, p. 128) a vu l'hydarthrose naître quelquefois de la compression des absorbans qui avoisinent le genou. C'est

toujours à l'aide des moyens propres à augmenter l'inhalation synoviale, qu'on parvient à guérir ces deux maladies, d'ordinaire assez rebelles. On sait qu'en crevant, à l'aide de la percussion ou d'une pression assez forte, la bourse muqueuse qui forme l'enveloppe du ganglion, l'extravasation de la synovie dans le tissu cellulaire du voisinage, qui s'ensuit, coïncide avec la grande promptitude de la résorption de cette humeur. Vingt fois nous avons guéri des tumeurs de ce genre à l'aide de ce moyen bien simple, qui consiste spécialement à augmenter l'étendue des surfaces par lesquelles s'opère l'absorption.

L'inhalation synoviale, ainsi que l'exhalation correspondante, paraissent ralenties par le repos, et augmentées par le mouvement. Cette double action suit, pour son activité, dans chaque articulation, le nombre et l'étendue des mouvemens articulaires. S'il faut admettre un principe goutteux, c'est par l'inhalation synoviale que s'opèrent ses métastases. C'est par elle encore que les concrétions que l'on observe aux articulations des goutteux, deviennent susceptibles de résolution.

C. *Inhalation du tissu cellulaire*. Deux espèces de fluides, la sérosité et la graisse, sont versés, par voie d'exhalation, dans le tissu cellulaire : de là les deux résorptions cellulaires, l'une séreuse, et l'autre adipeuse, qui leur correspondent ; mais, à ces deux inhalations ordinaires, on doit encore ajouter les inhalations éventuelles qui s'exercent sur le sang et sur l'air, accidentellement épanchés dans ce même tissu.

a. L'inhalation de la sérosité cellulaire y suit l'exhalation continuelle du même fluide : la vapeur animale qui s'élève de toutes les parties de ce tissu, mises à l'air, ainsi qu'on le voit, par exemple, dans les animaux qu'on écorche, constate cette première action ; et le défaut d'accumulation du fluide exhalé prouve aussi la première ; de sorte qu'il est constant que ce fluide est continuellement repompé. L'œdème ou l'anasarque, et la simple bouffissure, qui consistent dans l'accumulation insolite de la sérosité dans le tissu cellulaire, résultent souvent de la diminution de l'absorption. Sœmmerring (*loc. cit.*, p. 137) rapporte plusieurs exemples, dans lesquels cet état dérive des dérangemens de la circulation du sang, qui, influant consécutivement sur le cours de la lymphe, forcent la sérosité à stagner dans les cellules où elle est déposée. Dans l'œdème que produit l'excès d'exhalation, la guérison ne survient qu'à l'aide des moyens qui peuvent rendre l'absorption plus active. C'est vers ce but que tendent nos différens moyens thérapeutiques.

Chez les femmes, les enfans, les personnes lymphatiques, d'une habitude molle et lâche, l'inhalation séreuse jouit très-probablement d'une activité beaucoup moins grande que chez l'homme, chez le vieillard et chez les personnes d'une consti-

tution sèche et nerveuse. Chez les premiers, en effet, beaucoup de sérosité humecte et distend les aréoles cellulaires de tous les organes; chez les seconds, on remarque partout l'absence plus ou moins complette de cette humeur.

L'absorption de la sérosité cellulaire sous-cutanée, peut être subitement frappée de langueur, et produire ainsi l'anasarque ou la bouffissure générale des tégumens, lorsque l'exhalation intestinale, étant fort augmentée, comme on le voit dans la diarrhée ou pendant l'action d'un purgatif, on s'expose imprudemment à l'impression du froid humide ou du brouillard; l'absorption extérieure ou cutanée proprement dite a paru communément alors redoubler d'énergie, et introduire l'humidité de l'atmosphère dans l'économie; mais si l'on réfléchit que cette explication supposerait, pour la production de l'anasarque, que l'absorption extérieure pût se faire à l'aide de la porosité cellulaire et cutanée, qu'on ne saurait admettre aujourd'hui, on concevra peut-être des doutes sur l'accroissement d'action attribué aux absorbans cutanés, et l'on pourra penser que l'absorption cutanée, comme celle du tissu cellulaire subjacent, si étroitement liées par leur position, sont alors, en effet, à la fois suspendues par l'impression du froid atmosphérique, et qu'ainsi elles laissent stagner ensemble la sérosité, soit dans l'épaisseur des tégumens, soit dans la profondeur du tissu cellulaire sous-cutané.

L'influence de la pesanteur, et celle de la compression, sur la diminution de l'absorption de la sérosité cellulaire des diverses parties, ne se manifestent guère, comme on sait, que dans les circonstances marquées par une débilité générale ou locale, comme on le voit particulièrement, dans le premier cas, chez les vieillards, les convalescens, les malades atteints de maladies chroniques; et, dans le second, à la suite des plaies, des contusions et des inflammations. On sait qu'alors, en effet, la position déclive d'une partie, ou la moindre pression exercée sur le trajet des vaisseaux absorbans qui en proviennent, suffit pour y produire un engorgement séreux; mais l'on sait encore que cet état cesse avec facilité, et rend à l'inhalation tous ses droits, aussitôt que ces causes physiques peuvent être éloignées.

L'inhalation séreuse s'exerce continuellement encore sur les parois des hydropisies enkystées; autrement ces tumeurs, qu'on sait être souvent stationnaires, qui diminuent et qui guérissent même quelquefois, présenteraient, au contraire, un accroissement indéfini. Nous avons observé, il y a peu d'années, l'entière disparition d'une hydropisie enkystée du bas-ventre, dont nous crûmes, avec M. le professeur Dubois, que le siége était l'ovaire. Cette maladie guérit inopinément, et comme d'elle-même, à la suite d'une forte gale accidentellement contractée, et contre laquelle nous employâmes de sim-

ples frictions avec l'onguent citrin, animé d'une petite quantité de muriate d'ammoniaque.

b. Inhalation graisseuse du tissu cellulaire. Les variations de quantité qu'offre la graisse, suivant les âges, les tempéramens, les peuples, et une foule de circonstances de la vie individuelle, qui augmentent ou qui diminuent l'embonpoint avec plus ou moins de rapidité, prouvent incontestablement que cette humeur est soumise, ainsi que la sérosité, à un double mouvement opposé, l'un d'exhalation, qui la dépose dans le tissu cellulaire, l'autre de résorption, qui la puise dans le même lieu pour la reporter dans le torrent de la circulation.

L'inhalation adipeuse, envisagée dans ses rapports avec l'exhalation correspondante, laisse évidemment prédominer celle-ci dans la première enfance, chez les femmes, chez les personnes lymphatiques : il en est encore ainsi dans la vie sédentaire, le sommeil très-prolongé, le repos profond du corps et de l'esprit, l'habitude de la surcharge gastrique, et plusieurs causes débilitantes, comme la castration, les saignées, les hémorragies, la convalescence de quelques maladies, et l'habitation dans un air humide. On sait, à ce sujet, avec quelle promptitude certains oiseaux s'engraissent sous l'influence d'un brouillard épais. Dumas (*Principes de physiologie*, t. II, p. 254. Paris, 1806; in-8°.) dit que les ortolans, les grives et les rouges-gorges, s'engraissent alors dans l'espace de vingt-quatre heures, à un tel point qu'ils ne peuvent se soutenir sur leurs ailes. La plupart de ces circonstances, en ralentissant l'inhalation, produisent en effet le plus communément, comme on sait, cette exubérance graisseuse, voisine de l'état maladif, auquel on donne les noms d'obésité ou de polysarcie.

Mais l'absorption graisseuse prédomine, au contraire, sur l'exhalation correspondante, soit qu'elle augmente réellement, soit que, restant la même, l'exhalation seule diminue. Cet effet, qui peut être porté au point de produire le manque absolu de la graisse, ainsi qu'Hoffmann (*Medic. consult.* 2, dec. 5) en fournit un exemple, amincit le corps, et particulièrement certaines parties, comme le visage, le tissu cellulaire sous-cutané, et l'abdomen, dans lesquels la graisse abonde le plus. On trouve, comme on sait, les causes éloignées les plus ordinaires de l'activité que reçoit alors l'inhalation adipeuse, dans les tempéramens bilieux, nerveux et mélancolique, ou bilioso-nerveux; dans le progrès de l'âge, la seconde enfance, et la vieillesse avancée; dans les climats chauds et les saisons correspondantes. Une vie très-active, des exercices fatigans et soutenus, les fortes contentions d'esprit, des affections morales tristes, les veilles prolongées, l'exercice très-répété de l'acte vénérien, produisent encore communément le même résultat.

Mais des causes nombreuses qui augmentent l'absorption graisseuse, aucune n'agit plus efficacement que celles qui tendent à diminuer la réparation nutritive. Dans la diète, en effet, dans l'usage d'alimens peu nourrissans, dans l'abus des boissons acides, et notamment du vinaigre; dans les maladies prolongées qui suspendent la digestion, dans la léthargie des animaux dormeurs, on sait en effet que l'amaigrissement survient constamment; et la diminution du poids et du volume du corps commencent toujours par la disparition de la graisse. La résorption de cette humeur suffit même pendant longtemps, dans les maladies de long cours, à l'entretien des organes, et ce n'est que lorsque ce moyen de nutrition est épuisé, que commence réellement l'amaigrissement général. Toutes les maladies qui épuisent rapidement, dans le sang, les principes de la réparation des organes, comme la diarrhée, la dysenterie, le choléra-morbus, de grandes suppurations, augmentent à un tel point l'énergie de l'inhalation adipeuse, qu'elles entraînent à vue d'œil la fonte plus ou moins complette de la graisse. Pendant notre service temporaire à l'hospice de la clinique interne de la Faculté de médecine de Paris, nous avons assez récemment perdu, dans un état squelettique, après dix jours seulement de maladie, un homme d'un extrême embonpoint, qui succomba aux redoutables accidens du choléra-morbus. Cet homme perdit trente-cinq livres de son poids dans les premières vingt-quatre heures de sa maladie, et déjà l'alongement de sa face le rendait presque méconnaissable à ses amis.

Indépendamment de ces causes appréciables de l'augmentation de l'absorption de la graisse, on voit l'amaigrissement survenir dans des cas où l'on ne sait à quoi l'attribuer; tel est en particulier celui rapporté par Lorry dans les Mémoires de la Société royale de médecine de Paris (année 1779, p. 125).

L'accumulation partielle de la graisse, qui s'épanche dans les aréoles du tissu cellulaire, comme on le voit dans l'espèce de loupe qu'on nomme lipome, coïncide alors avec la cessation partielle et locale de la résorption de cette humeur. Nous avons vu, en 1803, MM. Pelletan et Dupuytren extirper une tumeur de cette espèce, occupant tout un côté de la poitrine jusqu'à l'aisselle, et qui était si volumineuse, qu'elle tenait le bras élevé dans une position parfaitement horizontale. Littre a, comme on sait, consigné dans l'Histoire de l'Académie des sciences (année 1704) l'observation analogue et très-remarquable d'un énorme rassemblement de graisse dans un seul endroit du corps.

Bien que quelques observateurs, tels que Morgagni (*Adversar. anatom.*, tom. II, p. 16), Ruysch et Glisson, cités par Haller (*op. cit.*, t. I, p. 38), et quelques autres encore, aient vu de la graisse dans le sang, le premier dans les artères d'un

membre amputé, et les seconds dans le sang de scorbutiques ; et que, d'autre part, Mascagni ait observé les vaisseaux lymphatiques qui reviennent du panicule charnu, remplis de graisse : ces faits, tout à fait insolites, et qui dépendent des maladies, ne doivent faire penser, ni que la graisse, toute formée dans le sang, en soit simplement séparée dans le phénomène de son exhalation, ni que cette humeur puisse en rien repasser dans la circulation avec ses qualités propres : composée de toutes pièces dans l'exhalation sécrétoire, elle est toujours aussi essentiellement altérée, dans sa nature, par le phénomène de l'inhalation ; la lymphe qui en provient, le chyle auquel se réunit la lymphe, n'offrent jamais, en effet, les moindres traces de cette humeur. Dans la fonte la plus rapide de la graisse, produite par quelques maladies, et alors que les malades succombent et *meurent de gras fondu*, comme dit le peuple, on n'aperçoit de graisse en nature, ni dans le sang, ni dans aucune humeur sécrétoire. Ce qu'on a publié alors de son évacuation par les selles, n'est qu'une erreur populaire. M. le docteur Mérat (article EXHALATION de ce Dictionaire, t. XIV, p. 156) a vu cependant, dans un cas analogue, de l'adipocire rendu par cet émonctoire ; mais on n'inférera rien de ce fait, si l'on remarque que l'adipocire diffère beaucoup de la graisse, et que la formation et l'expulsion d'un semblable produit, dans l'économie, surviennent, dans plusieurs circonstances étrangères à l'amaigrissement qui suit la prompte résorption de la graisse. Nous avons récemment observé une évacuation de cette nature, survenue à plusieurs reprises sur un de nos malades affecté d'hydropisie enkystée du bas-ventre, et qui néanmoins continue à conserver beaucoup d'embonpoint.

c. Inhalations accidentelles du tissu cellulaire. Indépendamment de la sérosité et de la graisse, l'absorption celluleuse s'étend encore à différens fluides extravasés ou même épanchés dans ce tissu. C'est par cette action que l'on voit très-souvent disparaître le sang de l'ecchymose et des bosses sanguines. Ce liquide, dissous et atténué par l'afflux de la sérosité, est repris ensuite et décomposé par l'absorption. Nous avons cité (article ECCHYMOSE de ce Dictionaire, tom. II, p. 127) un grand nombre de faits de ce genre, en même temps que nous avons exposé comment l'absorption en produit la guérison. Haller (*op. cit.*, tom. I, p. 151) a constaté la promptitude de la résolution de ces ecchymoses vers la face : on sait qu'elle se fait d'ordinaire avec plus de lenteur dans les autres parties.

L'air poussé dans le tissu cellulaire, dans nos expériences sur les animaux, et ce fluide, accidentellement infiltré en quantité plus ou moins considérable dans l'emphysème, qui suit les plaies de poitrine, est d'ordinaire bientôt résorbé. L'in-

halation qui s'en empare est si prompte et si constante, que l'emphysème n'est jamais dangereux aussitôt qu'il est une fois borné. M. Gallandat (*Mémoires de l'Académie de Berlin*, année 1772, p. 43) assure même, à ce sujet, que les habitans de la Guinée craignent si peu ce genre d'accident, qu'ils le déterminent artificiellement, pour combattre certaines maladies, et qu'il est entièrement dissipé dans l'espace de dix à douze jours.

L'air qui séjourne dans le tissu cellulaire, s'y altère. M. Achard, de Berlin, a constaté, dans ses expériences sur les animaux, qu'il devenait alors en peu de temps beaucoup moins propre à la combustion. Cet air perd d'ailleurs, ainsi que tous les autres gaz, sa fluidité élastique, par l'acte de l'absorption. Le gaz acide carbonique, insufflé sous la peau, est aussi très-promptement absorbé. M. Chaussier (expériences citées) a produit l'empoisonnement de divers animaux par une expérience semblable, faite avec le gaz hydrogène sulfuré. M. Ledoux (Dissertation citée, p. 38) rapporte encore que ce professeur a déterminé l'absorption de corps solides, au moyen de leur insertion dans le tissu cellulaire; et a vu notamment disparaître assez promptement, par ce moyen, un calcul urinaire qu'il avait introduit et maintenu sous la peau d'un chien.

D. *Inhalation médullaire.* Le suc médullaire ou la moelle qui remplit le tissu cellulaire des os, et qu'exhale encore en particulier la membrane médullaire qui revêt la partie moyenne des os longs, changeant de consistance, de qualités et de proportions, suivant les âges de la vie et quelques circonstances pathologiques, paraît, dès-lors, aussi manifestement soumis que la graisse et toutes les humeurs précédemment examinées, au mouvement de résorption. Cette inhalation, qu'aucune expérience directe ne peut démontrer, reçoit donc uniquement ses preuves des différens états dans lesquels on rencontre l'humeur sur laquelle elle s'exerce. Ses phénomènes sont d'ailleurs entièrement ignorés, ou du moins très-peu connus. Bichat, auquel nous renvoyons (*Anatomie générale*, tom. III, p. 105 et 116. Paris, 1801; in-8°.), a répandu toutefois, comme on sait, beaucoup de jour sur la disposition et la structure du système médullaire des os, aux fonctions duquel vient se rattacher l'inhalation qui nous occupe.

E. *Absorption nutritive, ou de la substance même des organes.* Le renouvellement des molécules intégrantes de nos organes, fait admis par les anciens et par les modernes, et que prouvent un grand nombre d'observations et d'expériences, exige que les élémens de notre réparation, déposés par la nutrition dans le sein de nos organes, y soient consécutivement repris par voie d'inhalation; autrement l'accroissement de nos parties, qu'on sait être borné, serait indéfini.

L'absorption nutritive, nommée encore interstitielle par Hunter, diffère essentiellement des autres absorptions intérieures, en ce que la matière sur laquelle elle s'exerce, et que l'exhalation a déposée dans les organes, fait partie intégrante de ceux-ci, tandis que les fluides qui répondent aux exhalations ordinaires, séjournent seulement à la surface des organes, sans concourir à leur structure. Il existe, chez l'adulte et dans l'état stationnaire de l'accroissement du corps, une sorte d'équilibre ou plutôt d'harmonie d'action entre les deux mouvemens d'exhalation ou de composition nutritive, et d'absorption ou de désassimilation organique; mais une foule de circonstances rompent la balance et produisent la dominance générale ou partielle de l'une de ces deux actions sur l'autre : de là les phénomènes d'accroissement et de dépérissement du corps entier, ou seulement de quelques-unes de ses parties en particulier. On sait, à ce sujet, combien les deux âges opposés de la vie changent les rapports de ces deux mouvemens, et que, durant la jeunesse et toute la période de l'accroissement du corps, soit en longueur, soit en épaisseur, l'assimilation nutritive l'emporte de beaucoup sur l'absorption du même genre; tandis que, dans la vieillesse et dans la décrépitude, c'est la dominance de l'absorption nutritive qui entraîne le dépérissement plus ou moins marqué de tous les organes : elle produit surtout alors, comme on sait, la diminution du corps dans son épaisseur; sa diminution de hauteur n'est qu'apparente, et elle dérive d'une autre source.

La plupart des circonstances qui influent sur l'absorption de la graisse (*Voyez* plus haut, page 99), de manière à diminuer l'embonpoint, agissent, pour ainsi dire, également sur l'absorption interstitielle : observons, toutefois, que leur influence sur cette dernière, ne se fait le plus ordinairement sentir qu'après celle qu'elles exercent sur l'état de la graisse : c'est, en effet, par l'absorption et la fonte de celle-ci que l'amaigrissement commence, et cet état précède toujours le marasme ou la véritable atrophie, que produit enfin la résorption consécutive de la substance même des organes.

Mais les causes qui diminuent l'inhalation adipeuse, en produisant l'obésité, dérivant presque toutes de la faiblesse, n'exercent pas du tout le même mode d'influence sur l'état de la nutrition des organes. Les divers exercices, et notamment ceux de la gymnastique, et l'abondance des alimens analeptiques, favorisent le développement de la constitution athlétique, par la diminution, au moins, relative qu'ils apportent au mouvement de décomposition musculaire, bien que ces circonstances n'exercent pas la même influence sur la résorption de la graisse. Les hommes forts, et dont les parties offrent le meilleur état de développement, n'ont que peu de graisse;

ceux qui jouissent de la constitution athlétique des anciens en ont davantage ; aussi le père de la médecine la regardait-il comme dangereuse. *Voyez* Hippocrate (*aph.* I, 3 ; et IV *morb.* x, 15, 16).

L'inhalation interstitielle, envisagée dans les différens organes, y présente quelques différences. Nous nous contenterons de l'examiner dans ceux où elles sont les plus tranchées ; c'est-à-dire dans les os, les muscles et quelques-uns des viscères.

a. Absorption nutritive des os. Le renouvellement de la substance même des os, par la résorption continuelle qui s'en fait, est prouvé depuis longtemps, comme on sait, par le changement de couleur que leur imprime l'usage intérieur de la teinture de garance. Ils rougissent et blanchissent alternativement dans toutes leurs parties, suivant que l'animal prend ou cesse de recevoir cette matière colorante. Les os, examinés dans leur premier développement, et lorsqu'ils sont encore fibreux ou gélatineux, sont homogènes dans tous les points de leur étendue ; ils manquent également de cellules et de cavité médullaire. Or, on sait que l'absorption ne tarde pas, après un certain temps, à former ces cavités. C'est, en effet, ainsi que se creuse le canal médullaire des os longs, que les sinus de la face se développent, que les os plats s'amincissent par la disparition de la substance diploïque, et que l'os ethmoïde forme ses nombreuses cellules. Un fait fort remarquable, emprunté de l'anatomie comparée, prouve bien irrévocablement encore l'absorption du tissu osseux : c'est ce qu'on voit survenir à l'os *canon* des animaux ruminans. Cet os, vraiment double chez ces animaux lorsqu'ils sont encore jeunes, et qui y représente alors deux cylindres accolés l'un à l'autre, n'en forme plus qu'un après un certain temps : l'absorption de la paroi contiguë des deux os, réunit, en effet, leurs deux cavités d'abord isolées en une seule et unique cavité. On sait qu'à mesure que l'on avance en âge, toutes les cavités intérieures des os, et notamment celles du corps des os longs, s'étendent de plus en plus, et que ce résultat constant, qui dépend de l'absorption, donne au squelette du vieillard une pesanteur spécifique moindre que ne l'est celle de l'adulte. Ce fait très-rigoureux, et constaté par M. le professeur Dupuytren, ne prouve cependant pas, comme quelques-uns ont cru pouvoir l'avancer, que la densité du tissu osseux diminue par l'âge; c'est, en effet, la plus grande étendue du vide intérieur, et non pas le défaut de densité des os, qui donne alors à l'ensemble du squelette du vieillard une moindre pesanteur spécifique. Il faut donc maintenir comme vraie l'opinion commune, que les os sont plus durs et plus compacts chez les vieillards que dans les autres

âges de la vie. L'usure ou plutôt la dissolution et la fonte de la racine des premières dents, l'érosion des os contigus à quelques tumeurs, comme les anévrysmes, les fongus de la dure-mère, ceux du sinus maxillaire; la perte de substance qui suit les anciennes luxations non réduites, les véritables caries des os, et la résolution, enfin, de quelques-unes de leurs exostoses, sont encore des faits connus qui prouvent, de reste, l'absorption qui s'exerce sur toute la substance des os. M. Thillaye a fait connaître, assez récemment, une observation de ce genre, très-curieuse, et dans laquelle une fracture énorme, avec enfoncement de presque toutes les côtes du même côté, et compliquée d'ailleurs d'énorme emphysème, a parfaitement guéri, mais en laissant un vide absolu de tous les os dans la plus grande étendue de la paroi thorachique, dont les côtes entières ont évidemment été résorbées.

Mais l'absorption des os s'étend encore isolément aux élémens composans de leur tissu, de manière à y faire varier les proportions dans lesquelles le phosphate calcaire s'y trouve uni avec leur trame organisée cellulaire et vasculaire, que l'ébullition prolongée résout en gélatine. C'est, en effet, ainsi que l'âge très-avancé, et sur-tout le vice cancéreux, rendent les os plus durs, mais surtout plus ou moins fragiles et cassans : cela moins, toutefois, comme on le répète si communément, par l'accumulation plus considérable du phosphate de chaux, que par la résorption de leur canevas organisé. On lit dans les Leçons de M. Boyer, sur les maladies des os (tom. 1, pag. 399, in-8°., Paris), qu'on a vu des malades qui ne pouvaient se remuer dans leur lit sans se fracturer quelques membres ; et qu'une femme, au rapport de Louis, se cassa le bras en donnant la main à son domestique pour monter en voiture. Mais, d'autre part, les os perdent de leur solidité, se ramollissent et se courbent dans le rachitisme; la résorption les dépouille alors d'une partie trop considérable de leur élément salin et calcaire; principe qui, suivant les observations d'Hérissant et de Haller, citées par Sœmmerring (*De morb. absorb.*, p. 166), s'échappe alors abondamment au dehors par la voie des urines.

b. Inhalation du tissu musculaire. La fibrine, substance contractile, et qui constitue essentiellement les muscles, se trouve, pour ainsi dire, masquée par leur élément gélatineux, chez le fœtus et dans les premiers âges de la vie; or, dans quelques maladies, l'absorption accidentelle de la fibrine donne aux muscles une disposition analogue à celle du fœtus. C'est ce qu'on voit dans quelques fièvres adynamiques et dans le scorbut porté au dernier degré, où le tissu musculaire est changé, dans quelques parties, en une masse tremblante et gé-

latineuse. La dégénérescence graisseuse des muscles, si bien constatée de nos jours, et dont Vicq-d'Azyr (*Collect. de ses œuvres*, par M. le professeur Moreau, tom. IV, pag. 365) avait déjà rapporté un exemple remarquable, produit encore en eux une grande faiblesse, en même temps qu'elle y constate la résorption opérée sur leur élément fibrineux.

La matière colorante des muscles, à peine apparente chez l'enfant qui n'a pas encore respiré, qui se prononce de plus en plus chez l'adulte, et qui diminue ensuite insensiblement dans la vieillesse, par une résorption ordinaire, disparaît encore accidentellement avec la fibrine, ainsi qu'on le voit dans la dégénérescence gélatineuse et graisseuse du tissu musculaire. Des causes extérieures, et la pression en particulier, peuvent isolément produire le même effet, ainsi que le constatent plusieurs faits curieux publiés par M. Chaussier (Voyez *Table des muscles de l'homme*, petit in-4°., Paris 1797, pag. 74 et suiv.). Mais dans ce dernier cas, ainsi que Bichat le remarque avec raison (*Anatomie générale*, tom. III, pag. 337), l'absorption dépouille les muscles de leur matière colorante, sans que la contractilité de ces organes en soit sensiblement diminuée.

La résorption des muscles eux-mêmes dans leur totalité, produit de différentes causes morbifiques, constitue un des principaux phénomènes de l'émaciation, laquelle, consécutive, comme nous l'avons déjà dit, à l'amaigrissement ou diminution de la graisse, conduit au marasme et à l'atrophie.

c. Inhalation de la substance des viscères. Plusieurs viscères, tels que le cœur dans l'anévrysme actif de cet organe, l'utérus durant la grossesse, la mamelle pendant l'allaitement, les glandes mésentériques, le foie et surtout la rate, dans ce qu'on nomme le *gâteau fébrile* des fièvres intermittentes, etc., prennent une telle augmentation de volume, qu'il est évident que le mouvement de composition nutritive l'emporte sur celui de l'absorption. Mais on sait que dans ceux de ces accroissemens de tissu qui sont temporaires, comme on le voit en particulier pour le sein et la matrice après l'état de gestation et d'allaitement, la rate et le mésentère après la guérison des fièvres intermittentes, l'inhalation, prédominante à son tour, ramène peu à peu ces organes à leur volume accoutumé.

On sait que les rapports entre l'exhalation et l'absorption nutritive varient, dans plusieurs organes, suivant les âges de la vie : on voit, par exemple, en effet, le cerveau, le foie, le thymus, les capsules surrénales, énormes dans les premiers temps de la conception, diminuer insensiblement d'une manière relative après la naissance. Le thymus et les capsules surrénales, en particulier, finissent même par disparaître presque entièrement, ou du moins par ne laisser que de faibles vestiges.

On voit, au contraire, le poumon doubler son volume et son poids dès les premières inspirations, et cet organe subir, à la puberté, une ampliation nouvelle très-marquée, et à laquelle se trouve associé le développement plus ou moins rapide du larynx, des organes génitaux et de la mamelle. Dans la vieillesse, la dominance de la résorption nutritive flétrit et rapetisse ces derniers d'une manière bien évidente.

Dans les animaux à métamorphoses, tels que les insectes et quelques reptiles, c'est évidemment l'absorption nutritive qui dissout et détruit ceux des organes intérieurs, tels que les dents, les branchies, l'intestin, etc., qui disparaissent au milieu des formes nouvelles que prend l'animal dans son état parfait.

d. Inhalation dans le globe de l'œil. Les différens milieux réfringens qui remplissent le globe oculaire, y sont le siége d'autant d'absorptions particulières : c'est ainsi, 1°. que l'humeur aqueuse s'y renouvelle habituellement, et qu'elle diminue chez le vieillard, en produisant l'aplatissement de la cornée; que le sang et le pus, mêlés à cette humeur dans l'ecchymose et l'hypopion, y disparaissent plus ou moins promptement, et qu'il en est ainsi des débris du cristallin, ou même de ce corps entier, lorsqu'il passe dans la chambre antérieure après l'opération de la cataracte par abaissement ou par trituration. 2°. Que c'est à l'absorption qu'il faut rapporter encore le ramollissement du cristallin et celui de sa capsule dans les cataractes molles, tremblantes, laiteuses, mixtes, et de plus l'entière disparition de ce corps, qu'il n'est pas très-rare de ne plus rencontrer dans l'œil de plusieurs cadavres, fait anatomique remarqué par M. le docteur Ribes, et dont nous nous sommes convaincus nous-mêmes, un assez grand nombre de fois. 3°. Enfin, pour le corps vitré, l'absorption en diminue la masse dans la guérison de l'hydrophthalmie; et c'est elle encore qui y dissout le cristallin, qu'on porte, comme on sait, dans sa partie antérieure, inférieure et externe, dans l'opération de la cataracte par abaissement, méthode que M. Dupuytren pratique aujourd'hui, presque exclusivement parmi nous, avec des succès si marqués. Nous avons eu occasion d'observer sur le cadavre d'une femme qui mourut de fièvre putride, trois semaines après avoir été opérée de la cataracte par abaissement, que déjà le cristallin abaissé et fixé dans le corps vitré, s'y était ramolli, et présentait à sa surface de légères traces d'érosion. On ne remarquait dans l'intérieur de l'œil aucun développement de vaisseau. C'est dans l'ouvrage de Scarpa, sur les maladies des yeux (traduct. de M. Léveillé, tom. II, pages 9 et 78), et dans les Œuvres chirurgicales de Pott (traduct. de l'anglais sur la seconde édition, tom. II, pag. 509 à 515), qu'il faut d'ailleurs rechercher le détail des

faits qui se rapportent à l'absorption oculaire. On lira également, à ce sujet, avec intérêt le travail que M. Ribes vient de publier très-récemment sur le mode de nutrition des humeurs de l'œil (Voyez son *Mémoire sur les procès ciliaires et leur action sur le corps vitré, le cristallin et l'humeur aqueuse*, parmi ceux de la Société médicale d'émulation de Paris, tom. VIII, pag. 631).

F. *De quelques inhalations accidentelles.* Indépendamment des absorptions précédemment examinées, il en est d'autres encore qui s'exercent à l'intérieur sur des productions de l'état maladif, et qui deviennent dès-lors plus ou moins insolites; les inflammations aiguës, chroniques entraînent à leur suite des changemens notables dans la disposition matérielle des organes qui en sont le siége, d'où la distension, l'empâtement, la tuméfaction réelle et le changement de couleur ordinaire offerts par les parties affectées, soit dans l'invasion, soit pendant l'état de ces maladies : mais on voit qu'au déclin de ces dernières, et dans leur terminaison par résolution, tous les phénomènes précédens disparaissent peu à peu sous l'influence médicatrice de l'absorption des différens produits de la maladie : c'est ainsi que parmi les tumeurs chroniques les plus remarquables, on voit le goître, les engorgemens indolens des glandes lymphatiques, produits des scrofules, et ceux qui tiennent au vice vénérien, se fondre et se dissoudre à l'aide du régime et des médicamens appropriés; la même chose arrive encore spontanément, ou par quelque cause locale d'excitation, à l'égard de certaines loupes ou tumeurs enkystées. La délitescence des phlegmasies aiguës, et notamment des divers exanthèmes ou maladies éruptives, de la goutte, du rhumatisme articulaire, attestent encore toute l'activité de l'inhalation accidentelle qui nous occupe. Il en est encore ainsi de la disparition des *fluxions* de diverses parties, et notamment du cou et du visage, dont les produits sont résorbés d'un moment à l'autre.

Le pus, produit de la plupart des inflammations dont la résolution n'a pas lieu, est résorbé dans plusieurs circonstances, comme on le voit dans les abcès déjà formés, et notamment pour les bubons, qu'on fait souvent disparaître sans inconvénient, alors même que la fluctuation y paraît très-prononcée. La péritonite, la pleurésie, la péricardite suppurées guérissent sans doute rarement; mais lorsque ces maladies se terminent heureusement, comme on le voit, en particulier pour l'empyème de pus, ainsi que nous en avons cité ailleurs (*Voyez* EMPYÈME) plusieurs exemples remarquables, la résorption porte sans doute alors dans le torrent de la circulation les concrétions albumineuses et la sérosité lactescente du produit de ces in-

flammations. La coalition par une couche albumineuse intermédiaire, par des brides membraneuses organisées, ou bien enfin par une vraie cellulosité de formation accidentelle, observées si souvent en anatomie pathologique, entre les deux parois contiguës des membranes séreuses anciennement enflammées et suppurées, n'y dérive-t-elle pas, pour ces différens modes, de l'état particulier de la résorption opérée sur les produits de ce genre d'inflammation? Il nous paraît probable, en effet, que, dans ces différens cas, la résorption qui s'est d'abord opérée sur le pus liquide, ne s'est pas étendue à la couenne albumineuse, qui est devenue le moyen d'adhérence, mais que plus tard cette couenne, après s'être organisée, cède à l'absorption interstitielle une partie de ses matériaux, se crible et se résout en brides membraneuses, tandis que dans un état encore plus avancé de la guérison, ces brides elles-mêmes, résorbées de nouveau, ne laissent plus subsister que la trame cellulaire qui réunit d'une manière plus ou moins intime les parois contiguës des membranes séreuses. Peut-être pensera-t-on que c'est ainsi qu'on peut se rendre raison de cette foule d'adhérences cellulaires, suite ordinaire d'inflammations aiguës ou latentes qui effacent les cavités séreuses, en réunissant d'une manière plus ou moins intime le cœur au péricarde, les poumons aux côtes, les viscères abdominaux entre eux, et ceux-ci avec la paroi antérieure du ventre?

L'absorption du pus des grandes plaies et des abcès formés à l'intérieur, a généralement paru donner lieu à la fièvre nommée, pour cette raison, fièvre de résorption; mais si l'on fait attention que cette fièvre ne se montre pas dans un grand nombre de suppurations très-étendues, et dans lesquelles les principes du pus sont sans doute résorbés, et qu'elle a les mêmes caractères que ceux de la fièvre hectique, qui survient dans une foule de maladies exemptes de suppuration, et que d'ailleurs enfin elle tient beaucoup plus à l'importance des organes malades qu'au caractère et à l'étendue de la suppuration dont ils sont le siége, on concevra probablement quelques doutes sur la réalité de l'absorption du pus, comme cause de cette fièvre. Nous dirons la même chose des prétendues résorptions de pus sur l'étendue des divers foyers de suppuration, et des métastases consécutives de cette humeur vers des organes plus ou moins éloignés. Alors, en effet, le pus fût-il réellement résorbé, ce n'est jamais comme pus, mais bien comme lymphe provenant du pus altéré par l'élaboration inhalante, qu'il passe dans la circulation; mais cette résorption même a rarement lieu. Lorsqu'on voit, en effet, le moignon d'un membre amputé se dessécher, la suppuration d'un ulcère se tarir, et qu'une inflammation de quelque organe intérieur vient à se développer, on observe presque toujours

alors que la dessiccation de la surface ulcéreuse ou traumatique est consécutive à l'état inflammatoire : de sorte que la sécrétion accidentelle du pus, loin d'être résorbée est dans ce cas sympathiquement supprimée, comme sont d'ailleurs, dans l'imminence de toute inflammation grave, les autres sécrétions naturelles, la sueur, l'urine et les fluides qui humectent la langue et la bouche. Mais lorsqu'on peut accuser quelques causes externes et locales, comme l'impression de substances irritantes, l'accès de l'air, le croupissement du pus, de la suppression d'une suppuration plus ou moins étendue, les accidens consécutifs qui peuvent résulter de cette cause, étrangères alors même encore à la résorption purulente, nous paraissent tenir, soit à la pléthore causée par le séjour dans l'économie des principes du sang qui formaient le pus, soit aux relations sympathiques qui lient une surface traumatique, irritée et plus ou moins étendue, avec les autres organes. La pleurésie survient alors, indépendamment de toute métastase humorale, comme dans le cas où la production de cette maladie tient au froid qui vient frapper la peau dans son état physiologique d'épanouissement et d'excitation.

L'inhalation accidentelle s'étend encore, ainsi que nous l'avons dit précédemment, au sang extravasé, et quelquefois même au sang épanché dans le tissu cellulaire et dans l'intervalle des muscles. Il est probable qu'il en est ainsi pour les petites quantités de cette humeur qui peuvent s'introduire daas les cavités séreuses, ou séjourner sur l'étendue des membranes muqueuses pulmonaire et intestinale. On admet encore que le même phénomène peut s'étendre à l'épanchement de sang dans l'intérieur du crâne, soit entre le crâne et la dure-mère, soit à l'extérieur du cerveau, et dans la grande cavité de l'arachnoïde, ainsi que la guérison de quelques plaies de tête, compliquées des accidens de la compression, semblent l'attester; mais on n'avait guère pensé, jusqu'ici, que le sang épanché dans la propre substance du cerveau, comme on le voit dans l'apoplexie violente et sanguine pût être absorbé, et les apoplexies de cette espèce avaient généralement paru devoir être mortelles. Cependant les faits très-curieux récemment publiés par M. Riobé (*Dissertation inaugurale*, dans la *collection in-4°. des Thèses de la Faculté de médecine de Paris*, année 1816), ont constaté, contre l'opinion commune, la guérison d'un grand nombre d'apoplexies accompagnées d'épanchement de sang dans le cerveau. On suit, pour ainsi dire, pas à pas, la marche de la nature dans cette affection. L'apoplexie est-elle foudroyante, le sang déchire la substance cérébrale dans une grande étendue, et n'y subit guère d'altération; il est coagulé et mou à la manière de la gelée de groseille; sa sérosité seule

paraît résorbée, et sa matière colorante tache le cerveau dans la partie voisine du foyer : mais si l'épanchement est moins étendu ou qu'il se fasse avec plus de lenteur, la guérison peut s'en opérer. On voit en effet qu'il se forme alors au milieu de la substance cérébrale un kyste séreux, organe accidentel d'exhalation et d'absorption, qui circonscrit le sang coagulé, sur lequel il agit de manière à le dissoudre et à en produire l'absorption consécutive : plus tard le kyste médicateur lui-même disparaît à son tour, et ne laisse à sa place, dans le cerveau, qu'une simple tache jaunâtre. Nous avons nous-mêmes dernièrement vérifié et fait observer à plusieurs élèves de la clinique interne de la Faculté, la marche que nous indiquons, sur le cerveau d'un homme qui succomba, entre nos mains, à une troisième attaque d'apoplexie; mais, au lieu de la tache jaune décrite par M. Riobé, les traces des deux premières apoplexies éprouvées par le malade étaient, pour la plus ancienne, qui datait de deux ans, un rudiment pisiforme du kyste séreux primitif, et pour la seconde, qui remontait à une année seulement, une cavité fibro-séreuse, alongée et cylindroïde, placée au-dessous des cornes d'ammon, et dont les parois étaient légèrement écartées par une très-petite quantité de sérosité limpide. Ces deux kystes étaient d'ailleurs, par leur position dans le cerveau, respectivement opposés au côté du corps frappé d'hémiplégie, dans chacune des deux attaques précédentes.

Dans les diverses dégénérescences organiques, vices particuliers de la nutrition, qui transforment en tissus accidentels tuberculeux, cancéreux, encéphaloïde ou carcinomateux, etc. nos organes, l'absorption nutritive enlève sans doute aux parties dégénérées leur matière composante primitive; cette absorption languit ensuite, et laisse dominer l'exhalation morbide, qui tuméfie de plus en plus l'organe dégénéré; mais en suivant ces tissus accidentels dans les différentes phases de leur développement, on les voit successivement résorbés dans leur trame, perdre de leur fermeté, se ramollir, tomber dans cette demi-liquidité du putrilage ou de la matière pultacée; se liquéfier enfin, ou présenter de véritables foyers ichoreux ou purulens: c'est, comme on sait, dans cette dernière période du cancer et des tubercules que la maladie devient funeste.

D'après cette marche constante des dégénérations organiques, on ne saurait guère compter sur leur guérison. Quelques médecins toutefois ont pensé que les tubercules, en particulier, étaient, dans le principe de leur développement ou dans leur état nommé de crudité, susceptibles de résolution, et Morton (*Phthisiol.*, lib. II, cap. 3, *ejus oper.*, p. 36) fonde positivement, comme on sait, sur la résorption de ceux du poumon, l'espoir de guérir la phthisie pulmonaire; mais aucun fait rigoureux ne paraît prouver que cette guérison ait eu lieu : aussi re-

gardons-nous, avec Bayle (*Second mémoire sur les tubercules*, Journ. de méd., vent. an XIII, p. 441, et *Recherches sur la phth. pulmonaire*, Paris, 1810), et avec la plupart des modernes, qui font de l'anatomie pathologique l'objet de leurs recherches, la phthisie tuberculeuse comme essentiellement incurable, alors même que la petitesse des tubercules coïncide encore avec l'état occulte de la maladie. Ce n'est que dans leur période de ramollissement ou de fonte purulente que les tubercules livrent à l'absorption leur matière dégénérée. On trouve alors en effet, les kystes qui la contiennent le plus communément plus ou moins complétement vides; mais dans ce cas cette résorption, loin d'être salutaire, coïncide avec l'état le plus avancé de la maladie, et avec les progrès de la fièvre hectique. Cette fièvre qui survient encore dans le squirre ulcéré, et dans le carcinome ramolli et devenu cérébriforme, tient-elle alors à la résorption de ces matières ichoreuses? On l'a communément pensé, en admettant de plus que le transport de l'ichor dans toute l'économie, produisait la diathèse et la cachexie cancéreuses. MM. Bayle et Cayol ont prouvé (article *cancer* de ce Dictionaire), touchant la diathèse, que celle-ci, bien distincte de la cachexie, tenait à une disposition tout à fait inconnue : or, on doutera peut-être encore, à l'égard de la cachexie, qu'un pareil état résulte de la résorption de l'ichor du cancer, si l'on fait attention que les phénomènes de cette cachexie surviennent souvent avant le ramollissement des tumeurs cancéreuses; qu'ils dépendent moins de l'époque de la formation de l'ichor dans le cancer occulte, ou de l'ulcération du squirre, que de l'importance plus ou moins grande du rôle que joue dans l'économie l'organe affecté du cancer; c'est ce qu'on voit bien évidemment, par exemple, en comparant entre eux les phénomènes secondaires du cancer de l'estomac ou de l'utérus, avec ceux qui suivent le cancer de la peau, de la mamelle, et les chancres des lèvres, du nez, etc. On voit en effet que la production de l'ichor étant égale, et la résorption de cette humeur devant dès-lors être la même, la cachexie cancéreuse et la fièvre hectique qui la signale, se montrent cependant très-rapidement dans le premier cas, tandis que dans le second elles ne surviennent que beaucoup plus tard, après plusieurs années, et quelquefois même jamais. L'amputation du cancer de la mamelle, en faisant cesser, comme on l'observe quelquefois, la fièvre hectique, et les phénomènes de cachexie qui existent depuis un temps plus ou moins long, ne prouve pas qu'il faille attribuer ces accidens, aussi nécessairement qu'on l'a avancé, à l'absorption de l'ichor du cancer, attendu qu'on voit, en effet, dans d'autres cas, la fièvre hectique bien indépendante de toute résorption, comme celle qui suit, par exemple,

une diarrhée chronique, un catarrhe pulmonaire ou le diabète, cesser également dès qu'on parvient à guérir ces affections, dont les dangers, comme ceux du cancer, dérivent de la colliquation.

G. *Inhalation après la mort.* La mort est le terme ordinaire de nos fonctions; cependant quelques-unes de celles qui sont le moins liées à l'exercice de la sensibilité cérébrale, de la contractilité volontaire et de l'irritabilité, ou qui dépendent spécialement des forces toniques et d'affinité vitale, présentent quelques exceptions à cette règle. C'est en effet ainsi que les ongles et les cheveux s'accroissent encore après la mort générale, que la chaleur vitale qui persévère un temps plus ou moins long, suivant le genre de mort, constate la génération subséquente du calorique dans nos diverses parties. Quelques sécrétions, et notamment celle de l'urine, continuent probablement encore à s'exercer dans le sein des organes sécrétoires; l'inhalation vient enfin, et elle est, entre toutes les fonctions de l'économie, celle dont les phénomènes postérieurs à l'état de mort ont été le mieux étudiés et le plus exactement constatés.

L'inhalation qui se continue après la mort, soupçonnée depuis longtemps par Malpighi (*De glandulis conglob.*, Lond., 1689) avait été démontrée par Mascagni qui, s'appuyant de la remarque de Malpighi, avait fait pénétrer dans les vaisseaux absorbans une liqueur colorée. Suivant lui, le terme de cette absorption était de six heures après la mort, pour les enfans, et de quarante-huit heures pour les adultes; mais M. le professeur Desgenettes (*Journal de médecine*, 1790, tom. LXXXIV, p. 409), en substituant, dans ses expériences, à l'encre dont on s'était servi avant lui, la liqueur noire de la seiche, trouva qu'elle pouvait aller beaucoup plus loin, et ce savant vit ce phénomène se continuer jusqu'à soixante heures chez de très-jeunes sujets. M. Valentin (*Journal de médecine*, 1791, tom. LXXXVI, p. 231) a vu encore les vaisseaux lactés remplis de chyle sur les cadavres de deux hommes restés exposés à un froid très-vif, et dont l'un fut ouvert trente-six heures après la mort, et l'autre seulement le troisième jour. Mais ce fait ne tenait-il pas à la congélation du chyle, opérée dans ces vaisseaux par la rigueur du froid? Quant aux faits d'expériences, on sait qu'ils n'ont pas toujours eu le même résultat. Cruikshank a répété en effet sans succès des essais analogues, et Bichat (*Anat. génér.*, tom. XI, p. 614) déclare positivement que l'absorption qui suit la mort lui a toujours paru tellement bornée, qu'on ne peut plus compter sur elle aussitôt que l'animal est froid. Bichat a constaté d'ailleurs que cette prolongation d'action vitale était

plus facile sur les surfaces des membranes séreuses et muqueuses que dans le tissu cellulaire, et qu'on la peut prolonger un peu en entretenant artificiellement la chaleur du cadavre par un bain. Ce physiologiste la croit ordinairement capable de produire la concentration des produits des diverses sécrétions renfermées dans leurs réservoirs, et il fait remarquer, à ce sujet, que l'urine des cadavres est toujours plus ou moins rouge et qu'elle paraît comme échauffée. Savary (*Dissert. citée*, note de la page 60) avance peut-être avec raison que les phénomènes précédens, attribués à une véritable inhalation produite après la mort, peuvent bien paraître se rapprocher de ceux que présente l'absorption physique, ou celle qui a lieu dans les tissus privés de vie. Pour nous, qui n'avons jamais vu, soit dans nos expériences propres, soit dans le grand nombre de celles de M. le professeur Dupuytren auxquelles nous avons assisté, aucune liqueur colorée pénétrer, durant la vie, avec sa couleur propre, et sans altération de nature, dans les vaisseaux absorbans, nous nous expliquerions bien, dans l'hypothèse de Savary, comment, après la mort, l'absorption devenant un simple phénomène de transsudation dû à la porosité et à l'attraction capillaire, peut produire alors, et sans décomposition, le passage, dans les vaisseaux absorbans, de l'encre et de la liqueur de la seiche, tandis que ces mêmes fluides, soumis à l'absorption réelle ou vitale, n'eussent point été pris sans changer de couleur et de nature.

CHAPITRE III. Après avoir complété le tableau des différentes absorptions, il nous reste à faire connaître les agens de cette fonction; le mécanisme de leur action; la nature des fluides absorbés, et le mode de circulation de ceux-ci, jusqu'à leur union au sang veineux, dont ils réparent les pertes, et qu'ils accroissent, en même temps qu'ils en renouvellent la composition.

Des agens de l'inhalation. Les auteurs ont été longtemps et sont même encore partagés sur les organes qui servent à l'absorption chez l'homme et les mammifères. Les idées des anciens à ce sujet sont entachées de l'insuffisance de leurs connaissances anatomiques : c'est ainsi qu'Hippocrate (*De carnibus*), qui admet que les veines de l'estomac attirent la partie la plus fluide des alimens, semble d'ailleurs, dans son Traité des glandes, attribuer par excellence cet usage à ces dernières. Galien était du même sentiment par rapport aux veines, et il rapprochait l'attraction exercée par ces vaisseaux du phénomène de la succion. Galien se fondant, d'ailleurs, sur une observation d'Erasistrate, qui avait cru voir, sur de jeunes poulains, certains vaisseaux mésentériques, regardés comme artériels, alternativement remplis d'air et de lait, croyait aussi que les artères

absorbaient l'air et d'autres fluides. Mais on sait que la découverte de la circulation du sang, en démontrant le véritable usage des artères, a fait justice de cette erreur.

Quelques anciens, fondés sur certains faits des absorptions, tels que ceux que montrent la prompte émission de l'urine après l'usage des boissons et de quelques lavemens; la formation très-rapide de certaines fluxions, attribuées aux métastases humorales; le développement de l'hydropisie sous-cutanée, après l'usage d'un bain, ou l'exposition du corps à l'humidité; l'état d'obésité développé, du jour au lendemain, chez certains oiseaux, par l'effet d'un simple brouillard; l'œdème fréquent des membres supérieurs et des parois thorachiques dans l'hydrothorax; celui des membres abdominaux dans l'ascite; l'effet local enfin de plusieurs médicamens d'action générale, comme le mercure, qu'on a vu, administré en friction d'un seul côté, produire isolément l'engorgement de la glande salivaire correspondante: tous ces faits, disons-nous, ont porté plusieurs anciens et quelques modernes, à la tête desquels il faut placer Bordeu (*Voyez* ses *Recherches sur le tissu muqueux ou l'organe cellulaire*, §. 72; *Usage des eaux de Barège*, etc., p. 95) à regarder le tissu cellulaire comme un agent de l'absorption, représentant, dans cette fonction, une sorte de crible perméable dans tous les sens, et doué d'oscillations capables de diriger sur tous les points de l'économie les différens produits inhalés. Mais cette opinion, si contraire aux recherches positives de l'anatomie sur le seul mode admissible de circulation des fluides absorbés, que renferment et que dirigent constamment les véritables vaisseaux lymphatiques, ou peut-être même veineux, ne repose d'ailleurs sur aucune expérience directe. Bien plus, si l'on examine avec Bichat (*Leçons orales de physiologie*, 1800) le tissu cellulaire dans lequel on a injecté différens fluides, on ne rencontre jamais aucun indice de ces fluides dans les parties de ce tissu voisines de celles dans lesquelles on a tenté l'expérience: aussi la perméabilité cellulaire, envisagée comme moyen d'inhalation, ne compte-t-elle plus aujourd'hui de partisans.

La découverte des vaisseaux chyleux par Aselli; celle de leur véritable terminaison dans les veines sous-clavières, par Pecquet; la connaissance plus tardive qu'acquirent, presque en même temps, Thomas Bartholin, Rudbeck et Jolif, des vaisseaux lymphatiques de tout le corps; les recherches enfin et les beaux travaux de Monro, des deux Hunter, d'Hewson, et surtout les deux traités, *ex professo*, de Cruikshank (*The anatomy of the absorbent vessels;* Lond. 1786. 4) et de Mascagni (*Vasorum lymphaticorum C. H. historia et iconographia;* Senis, 1787. Med. fol.) sur les vaisseaux lymphatiques

et sur les glandes conglobées, ou ganglions lymphatiques, envisagés ensemble comme formant le système des organes de l'absorption, ont enfin fixé tous les esprits sur l'usage de cette importante section de l'appareil vasculaire. La seule question indécise, et sur laquelle nous reviendrons plus tard, consiste à savoir si les veines, si longtemps regardées comme jouissant de l'absorption, partagent cet usage avec les vaisseaux absorbans proprement dits.

Mais, avant d'examiner ce grand point de controverse physiologique, nous présenterons une idée générale de la disposition du système lymphatique, envisagé, 1°. dans les vaisseaux absorbans, 2°. dans les ganglions lymphatiques.

a. Vaisseaux absorbans. Ces vaisseaux, tour à tour nommés chyleux, lactés, séreux, lymphatiques, veines blanches, veines aqueuses, etc., identiques dans toutes les parties de l'économie, où ils exercent en commun l'absorption, paraissent tous mériter, dès-lors sans distinction, le nom générique de vaisseaux inhalans, ou de vaisseaux absorbans, *vasa absorbentia*, *vasa resorbentia*, sous lequel plusieurs modernes, et notamment Sœmmerring (*De corporis humani fabrica*, t. v, p. 388., *Traj. ad Mœn.*, 1800), les désignent exclusivement. Les vaisseaux absorbans naissent de toutes les parties du corps indistinctement. On sait que Boerhaave les croyait continus aux extrémités des artères; que Glisson pensait que leurs rapports avec ces mêmes vaisseaux étaient tels, que la lymphe, exhalée sous forme de vapeurs par les premiers, distillait, pour ainsi dire, par les seconds. Frédéric Hoffmann et beaucoup d'autres, à son exemple, avaient admis deux origines aux vaisseaux lymphatiques, l'une des artères; l'autre de la substance poreuse et cellulaire de toutes les parties; mais tous les modernes rejetant la continuité des artères avec les lymphatiques, soutiennent, avec Cruikshank et Mascagni, que ces vaisseaux sont partout immédiatement ouverts, par autant de pores ou de suçoirs analogues, en quelque sorte, aux points lacrymaux, sur la surface de la peau, des membranes muqueuses, des membranes séreuses et synoviales, dans les aréoles du tissu cellulaire, dans les cavités médullaires des os, et enfin dans le tissu parenchymateux même de tous les organes.

Nés de ces diverses surfaces, ces radicules ou suçoirs absorbans, simples pores, tubercules, ampoules ou villosités, suivant les formes variées qui leur ont été attribuées, s'enlacent et s'anastamosent les unes avec les autres, de manière à former un réseau fin et multiplié, qui concourt à la composition de certaines parties, et qui, suivant Mascagni, constituerait essentiellement les membranes diaphanes et le tissu cellulaire.

De ce réseau radiculaire partent des rameaux plus considé-

rables, qui se partagent de suite en deux plans très-distincts, l'un superficiel et l'autre profond. Dans les membres, le premier accompagne les veines sous-cutanées; le second rampe dans les intervalles musculaires avec les artères et les veines profondes. Dans le tronc, le plan superficiel appartient au tissu cellulaire extérieur, et le profond se dirige entre les parois des cavités splanchniques et les membranes séreuses qui les tapissent. Outre ces lymphatiques, les viscères contenus dans ces cavités en ont aussi qui leur sont propres, et qui s'y montrent profonds ou superficiels. L'anatomie n'a cependant pas encore irrécusablement montré cet ordre de vaisseaux dans tous les organes, et leur existence dans le cerveau, dans l'œil, dans le tissu osseux, etc., n'est point admise, ou paraît peu certaine.

Les vaisseaux absorbans vont, en convergeant, de la circonférence au centre, à la manière des veines, mais avec cette différence, bien manifeste aux membres, qu'ils parcourent des trajets beaucoup plus longs sans se réunir, en conservant le même volume, et que leur mode de distribution est beaucoup moins régulier. Ils ne marchent pas isolés, comme les vaisseaux sanguins, mais ordinairement réunis en faisceaux, et formant des anastomoses très-multipliées. Ces faisceaux occupent principalement la partie interne des membres, endroit où, suivant la remarque de M. le professeur Richerand (*Nouveaux élémens de physiologie*, tom. 1, p. 268. Paris, 1807), ils sont mieux à l'abri des lésions extérieures.

Ces anastomoses sont formées par des branches de communication, qui se portent d'un vaisseau à un autre qui lui est contigu, des superficiels aux profonds, des supérieurs aux inférieurs, des troncs droits aux troncs gauches. Il en résulte de nombreux plexus, rendus sensibles par les injections, et qu'on observe surtout dans les intervalles musculaires des membres et du tronc, et sous les membranes séreuses, à la surface convexe du foie, de la rate et des poumons.

L'usage de ces anastomoses est de favoriser la circulation des fluides absorbés, malgré les engorgemens dont les vaisseaux lymphatiques sont suceptibles, et indépendamment des compressions qu'ils éprouvent de la part des corps extérieurs, et celles qu'exercent les organes les uns sur les autres; de sorte que cette circulation ne languit que lorsque la totalité des vaisseaux absorbans d'une partie est engorgée ou comprimée.

Les vaisseaux inhalans réunis en branches plus volumineuses, après un trajet plus ou moins long et tortueux, se dirigent de toutes parts vers la terminaison du système absorbant, dans les veines sous-clavières. Dans ce trajet, ces vaisseaux traversent constamment un ou plusieurs ganglions lym-

phatiques, vers lesquels ils arrivent plus petits et plus nombreux, et d'où ils sortent plus gros et en nombre moins considérable. Envisagés par rapport à chaque ganglion, les vaisseaux absorbans qui y parviennent, portent le nom de vaisseaux *déférens* (Cruikshank), ou mieux de vaisseaux *afférens*, et ceux qui en sortent, celui de vaisseaux *efférens*. Ceux-ci deviennent à leur tour afférens à l'égard des ganglions nouveaux qu'ils peuvent traverser.

Tous les vaisseaux absorbans ayant traversé les ganglions lymphatiques placés sur leur trajet, vont se réunir à deux troncs principaux, l'un plus considérable, et le premier décrit, connu sous le nom de canal thorachique, qui reçoit tous les absorbans des membres abdominaux, du tronc, du côté gauche, du cou et de la tête, et du membre thorachique gauche; l'autre, nommé tronc lymphatique droit, ou grande veine lymphatique du côté droit, est formé par le concours de ceux du côté droit, du cou et de la tête, et du membre supérieur droit. Ces deux troncs, qui forment chez l'homme la seule terminaison connue des vaisseaux absorbans, s'ouvrent dans les deux veines sous-clavières par un orifice garni d'une valvule propre à favoriser l'introduction des fluides inhalés dans le sang veineux.

L'énorme disproportion de volume qui existe entre la capacité des deux troncs qui terminent le système absorbant, et la masse de tous ces vaisseaux réunis, pouvait faire penser que, dans leur trajet, les lymphatiques s'ouvraient isolément dans les veines. Une foule d'anatomistes du premier ordre, parmi lesquels il suffit de nommer Meckel, se sont même montrés les ardens défenseurs de ces terminaisons, à l'appui desquelles ils citent un grand nombre d'expériences. Cependant Haller (*Elem. phys.*, t. 1, p. 177 et suivantes) ayant exposé tous les motifs d'une semblable opinion, se détermine à la rejeter, après un mûr examen et de lumineuses réflexions, auxquelles nous nous contenterons de renvoyer, en faisant remarquer toutefois que cet auteur assure n'avoir jamais vu de vaisseau lymphatique ouvert partiellement dans les veines sanguines. Haller dit formellement, en effet: *Addidisse liceat, nunquam vel unicum vasculum reperiisse, quod vera fide in venam rubram terminaretur, neque me absque consentientibus cl. viris, eum vasorum aquosorum terminum rejicere* (*ibid.* p. 180).

La forme des vaisseaux absorbans n'est pas toujours exactement cylindrique, et leur grosseur est souvent inégale dans les divers points de leur étendue. Souvent, par exemple, un de ces vaisseaux assez étroit se dilate au point d'égaler le canal thorachique, puis se rétrécit, pour grossir de nouveau, sans qu'il reçoive aucun rameau dans le trajet qui présente ces

inégalités. Remplis par l'injection, les vaisseaux inhalans présentent, de distance en distance, des étranglemens qui les font paraître comme articulés.

Le volume de ces vaisseaux est tellement variable dans les divers individus, ou suivant qu'ils sont plus ou moins distendus par les produits des absorptions, qu'il est impossible d'en déterminer la capacité. Ils sont, en général, plus amples dans les sujets dont les ganglions lymphatiques sont engorgés, et dans les hydropiques. Souvent, chez ces derniers, ils sont doubles et même triples de ce qu'ils étaient dans l'état de santé. La grosseur des vaisseaux absorbans ne se montre pas toujours proportionnée à la stature. Bichat (*Anat. génér.*, t. II, pag. 634) dit, à ce sujet, avoir ouvert, le même jour, deux grands chiens levriers et un petit caniche, sur lesquels ces vaisseaux lui parurent à peu près égaux. Nous savons toutefois que les absorbans sont énormes dans les grands animaux, et M. le docteur de Blainville, si connu par ses beaux travaux d'anatomie comparée, nous a dit les avoir généralement trouvés, dans les différentes classes d'animaux, en rapport avec la grandeur de l'animal. Quelques - uns de ceux de l'abdomen du chameau, qu'il a bien voulu nous montrer, ne nous ont pas paru différer des plus grosses veines de l'homme.

Si l'on compare la somme des vaisseaux lymphatiques à celle des veines, ils ne paraissent guère inférieurs à celles-ci; car, s'ils sont beaucoup moins volumineux, ils sont aussi beaucoup plus multipliés, et leur nombre supplée ainsi à leur volume. Les troncs qui terminent ces deux systèmes sont loin d'offrir la même analogie.

Les parois des vaisseaux absorbans sont composées de deux tuniques, dont l'extérieure paraît être formée par un tissu cellulaire condensé : elle a beaucoup de résistance. Haller (*loc. cit.*, p. 164) admet qu'elle est musculaire; mais il est facile de s'assurer, comme le soutient Bichat, que cette tunique n'est ni musculaire, ni irritable. Les vaisseaux absorbans ne jouissent que de la sensibilité organique (l'impressionabilité sans conscience) et des mouvemens toniques ou tacites, comme les appelle Stahl.

On trouve au dedans des lymphatiques des valvules semblables à celles des veines, formées par les replis de la tunique intérieure de ces vaisseaux. Elles sont toujours disposées deux à deux, et ont une forme parabolique. Le sommet de ces valvules répond aux racines des vaisseaux absorbans, et leurs cornes au canal thorachique (Ruysch, *De valvulis lymphaticorum*, f. 1). Elles sont ordinairement plus rapprochées entre les ganglions et aux membres que partout ailleurs, et on en trouve constamment partout où une branche s'unit à un tronc; leur usage évident

est de s'opposer à tout mouvement rétrograde des fluides absorbés, et de favoriser leur progression régulière vers les troncs communs du système absorbant.

Les vaisseaux absorbans sont très-extensibles, comme le démontrent les dilatations excessives qu'ils éprouvent chez les hydropiques, et l'ampliation qu'ils prennent par la ligature et par nos injections. On les voit sur le cadavre supporter, sans se rompre, une forte colonne de mercure; ce qui prouve le peu de fondement de l'opinion d'un si grand nombre de nos devanciers, qui plaçaient les hydropisies dans la facilité de leur rupture.

2°. *Ganglions lymphatiques*, ou glandes conglobées. Ces ganglions, ainsi nommés par M. le professeur Chaussier, parce que ces organes paraissent être, à l'égard des vaisseaux absorbans, ce que les ganglions nerveux sont à l'égard des nerfs, s'élèvent au nombre de six ou sept cents. Ils sont disséminés dans les diverses parties du corps, et ils se trouvent constamment placés sur le trajet des vaisseaux absorbans, dont ils interrompent la continuité.

Les ganglions lymphatiques sont, en général, beaucoup plus multipliés partout où abonde le tissu cellulaire, comme aux aines, aux aisselles, au devant de la colonne vertébrale, dans le bassin, dans le mésentère, le médiastin, autour des bronches, au cou, à la face; mais dans toute l'étendue des membres, on n'en rencontre qu'au pli du jarret et du coude; jamais on n'en voit à la partie postérieure du rachis, ni dans la cavité du crâne.

Les glandes conglobées sont plongées dans un tissu cellulaire abondant, lâche et extensible : de là la mobilité remarquable des tumeurs qu'elles forment, et qui ne cesse, comme l'avance Haller (*Elementa phys.*, tom. 1, p. 182), que lorsque le tissu environnant participe lui-même à l'engorgement. Toutes s'enchaînent mutuellement, et forment un système complet, par les vaisseaux absorbans isolés, ou disposés en plexus, qui se rendent des uns aux autres.

Les ganglions lymphatiques sont irrégulièrement arrondis, et ils présentent toujours, dans deux points opposés de leur surface, de légers sillons qui donnent passage aux plus gros vaisseaux absorbans. Leur volume varie d'une demi-ligne à un pouce environ de diamètre. Ils sont plus gros, proportion gardée, chez l'enfant que chez l'adulte, et ils deviennent très-petits chez le vieillard (Ruysch). On a vu même ceux du mésentère oblitérés et ossifiés dans cet âge. Nous avons personnellement fait la même remarque sur un vieillard très-gras, qui succomba à une maladie du cœur, et qui fut ouvert, il y a environ douze ans, à la clinique de M. Corvisart.

Leur couleur varie; c'est ainsi qu'ils sont rougeâtres dans

l'enfant, grisâtres dans l'adulte, jaunâtres chez les vieillards, que les sous-cutanés sont plus rouges que ceux qui sont renfermés dans les cavités splanchniques, qu'on les trouve d'ordinaire noirâtres autour des bronches, et que leur teinte change momentanément enfin suivant les fluides qui les traversent, comme on le voit pour ceux du mésentère, qui sont entièrement blancs pendant l'absorption du chyle.

La cousistance des ganglions lymphatiques, et la quantité de sucs qui les pénètrent sont différens. Ils sont mous et remplis de sucs chez l'enfant (*Mart. Lister*, *de humoribus*, p. 7), plus consistans dans l'adulte, et, suivant Ruysch (*De mesenter. adversar. anatom.* III, n°. 7), flétris et desséchés chez le vieillard. Les superficiels sont plus solides que les profonds.

Une membrane celluleuse dense, lisse et brillante à sa face externe, recouvre les ganglions lymphatiques. Leur substance présente une pulpe analogue à celle des ganglions nerveux. Cette pulpe, objet d'ailleurs d'une vive dissidence, paraît aux uns (Albinus, Ludwig, Hahn, Hewson, Wrisberg, Monro, Meckel, Walter et M. Chaussier) entièrement vasculeuse, et formée par les ramifications des vaisseaux absorbans différemment enlacés et contournés, tandis que les autres (Malpighi, Bruner, Nuck, Hunter, Cruikshank, Bichat, etc.) admettent dans ces ganglions un tissu propre, de nature celluleuse, et réellement intermédiaire entre les deux ordres de vaisseaux absorbans qui se rendent à ces ganglions : ce tissu recevrait les ramifications des uns, dont il serait le terme, et deviendrait l'origine ou la racine des autres. Mais, suivant M. Sœmmerring (*De corpor. humani fabrica*, t. 1, p. 407, not.), toutes les glandes lymphatiques n'ont pas la même nature, et si quelques-unes sont purement vasculaires, d'autres entièrement celluleuses, la plupart admettent la réunion de ces deux ordres de structure; ce qui, suivant cet auteur, s'accorde spécialement avec la doctrine de Mascagni sur les fonctions des ganglions.

Des vaisseaux sanguins rampent à la surface des glandes lymphatiques, et s'y distribuent par des ramuscules, qui, suivant M. Chaussier (table synoptique), paraissent y fournir une sécrétion.

Les forces vitales des ganglions lymphatiques y sont les mêmes que dans les vaisseaux inhalans. Cependant, les maladies du système absorbant, telles que le carreau, les écrouelles, la syphilis, etc., qui sévissent plus particulièrement sur elles, semblent constater, suivant Bichat (*Anat. génér.*, tom. II, p. 617), qu'elles jouissent d'un mode de vitalité propre.

Tels sont, de l'aveu commun, les agens de l'inhalation; examinons maintenant leur mode d'action sans préjuger s'ils exécutent

seuls cette fonction, ou bien s'ils ne sont que l'un de ses instrumens.

Mode ou mécanisme de l'inhalation. L'introduction des divers liquides dans les vaisseaux absorbans, c'est-à-dire, le phénomène vital de l'absorption, n'a guère été envisagé que comme un mouvement simple de liquide qui passe d'un lieu vers un autre, d'une surface ou d'une cavité dans un vaisseau; mais cette action présente encore, indépendamment de ce transport de matière, un phénomène constant d'altération, qui, pour n'avoir pas été spécialement étudié, ne la constitue pas moins essentiellement. Nous devons donc examiner isolément la manière dont l'inhalation s'exécute, sous l'un et sous l'autre de ces deux rapports, fort différens entre eux.

1°. Le *passage* des divers matériaux absorbés dans les vaisseaux inhalans, qui est presque le seul mode connu d'introduction dans l'économie des corps extérieurs, et de réintroduction dans le torrent de la circulation, des humeurs récrémentitielles et de nos élémens organiques eux-mêmes, préalablement dissous et liquéfiés, offre un de ces phénomènes obscurs de l'organisation, pour l'explication duquel on a, tour à tour, invoqué les causes physiques de la capillarité et de la porosité des vaisseaux, et l'impulsion produite par quelques compressions extérieures; mais les vaisseaux absorbans, tout capillaires qu'ils sont à leur origine, ne peuvent devoir à la capillarité leur action préhensile, attendu que les tubes capillaires inertes n'élèvent le fluide où ils sont plongés, que quand ils sont vides, et que jamais les vaisseaux absorbans ne sont dans cet état, et de plus que l'action des tubes capillaires, toujours trop bornée, n'élève les liqueurs qu'à une très-petite distance audessus de leur niveau; tandis qu'ici les fluides inhalés se propagent dans toute l'étendue des vaisseaux absorbans, depuis leur origine jusqu'à leur terminaison, dans quelques-uns des ganglions. Quant à la porosité, on doutera qu'elle puisse expliquer le phénomène de l'absorption dans les animaux qui sont pourvus de vaisseaux, si l'on observe qu'il n'existe point de pores perméables sur les membranes et sur les parois des vaisseaux: de sorte que, pendant la vie et la santé, rien ne transsude à travers ces parties; la pénétration des liquides qui dérive de cette qualité des tissus organisés, n'existe que dans ceux de ces derniers qui sont privés de vie. La transsudation par les pores, qui donne aux parties contiguës des intestins l'odeur stercorale, à l'arc du colon la couleur de la bile, à la cornée son affaissement, etc.; ne sont, en effet, comme tout le monde sait, que des phénomènes purement cadavériques. L'impulsion des liqueurs dans les absorbans, par l'effet de quelque pression extérieure, exercée sur les fluides, ne saurait être invoquée pour toutes les absorptions

qui se font au dehors, ni pour celles qui se passent au dedans sur l'étendue de cavités dont les parois ne jouissent pas de mouvemens sensibles ; mais on doutera peut-être encore que cette cause, particulièrement invoquée pour l'absorption qui se fait sur les intestins, puisse y déterminer ce phénomène, si l'on remarque que les matières comprimées par la contraction de l'intestin circuleront bien plutôt dans sa cavité, qu'elles ne prendront la voie des absorbans. On sait, d'ailleurs, qu'une semblable compression exercée par les parois de la vessie sur l'urine que renferme ce réservoir, ne fait jamais remonter une goutte de cette humeur dans les uretères, dont la disposition, pour cet effet, doit paraître encore plus favorable que ne l'est celle des vaisseaux inhalans sur les parois de l'intestin : cependant, sans rejeter absolument l'influence de toutes ces causes physiques ou mécaniques attribuées à l'absorption, on ne pourra guère les envisager que comme de simples moyens auxiliaires de cette fonction, si l'on remarque que toutes celles-ci sont de nature à produire les mêmes résultats d'une manière invariable, et que le mouvement vital de l'absorption, toujours inconstant, se montre soumis par là même à l'état des forces organiques, et aux lois de l'habitude et de la sympathie. Un accès de colère, une mauvaise nouvelle, peuvent, comme on sait, interrompre subitement l'absorption du chyle, et produire le flux céliaque, dans lequel on reconnaît les matériaux de cette humeur.

Il faut donc reconnaître, avec la plupart des vitalistes, que les organes de l'inhalatiou aspirent, ou pompent les fluides dont ils se chargent, par un mode d'action tout spécial, analogue à celui qui en détermine la circulation ultérieure, et qui dérive essentiellement des forces propres à ces vaisseaux, qui les rendent sensibles, et alternativement expansibles et contractiles. C'est dès-lors, ainsi qu'on peut penser, que les absorbans excités par l'impression stimulante des agens soumis à leur action, s'épanouissent et s'allongent, pour aller à la recherche de ces agens, que leurs suçoirs, d'abord épanouis et dilatés sur les fluides, se resserrent ensuite, de manière à ce que les liquides introduits par la première action, cheminent dans ces vaisseaux à l'aide de la seconde. C'est de cette manière, qui se rapproche d'une sorte de succion, que nous concevons, en effet, le mouvement d'absorption, qui se montre en tout semblable à ce qu'on voit évidemment dans la résorption des larmes, que les points lacrymaux transportent incessamment, du grand angle de l'œil, dans les voies lacrymales.

Cruikshank et Bichat ont fait jouer un grand rôle au mode spécial de sensibilité qu'ils ont accordé aux différens vaisseaux inhalans, mode en vertu duquel ceux-ci se trouveraient exclusive-

ment en rapport avec certains excitans spéciaux, de sorte, par exemple, que les absorbans du duodénum, seulement sensibles à l'impression du chyle, refuseraient tous les principes étrangers à cette humeur, qui pourraient s'offrir à leur action. Doués d'un tact particulier, d'une véritable sensibilité élective, ces vaisseaux ne prendraient partout que ce qui leur convient; ils choisiraient, dans l'urine, par exemple, et dans la bile, les seuls matériaux alibiles, et ils se resserreraient de manière à refuser le passage aux autres principes de ces humeurs : ce serait encore ainsi qu'ils fermeraient la voie de l'économie aux substances purgatives, qui parcourent l'étendue des voies alimentaires; mais sans rejeter entièrement l'idée ingénieuse de la sensibilité élective accordée aux vaisseaux inhalans, il est facile de se convaincre qu'on en a fait un grand abus, et que ce prétendu choix, illusoire dans le canal alimentaire, par exemple, où l'absorption se passe indifféremment sur le chyme, toutes les espèces de boissons et une foule d'autres substances, est d'ailleurs encore singulièrement modifié, ou même détruit, dans une foule d'autres cas. Il suffira, sans doute, pour s'en convaincre, de se rappeler le plus grand nombre des exemples d'absorptions morbides et médicamenteuses, que nous avons précédemment cités. La sensibilité élective des vaisseaux absorbans ne saurait, d'ailleurs, rendre raison du changement de nature qu'éprouvent la plupart des humeurs dans le fait même de l'absorption, phénomène que nous devons maintenant examiner.

2°. L'*altération* des fluides soumis à l'inhalation, fait si digne d'attention, et cependant jusqu'ici méconnu par les uns, et pour ainsi dire, à peine indiqué par les autres, est, sans doute, indubitablement prouvé par le seule comparaison qu'on peut établir entre les divers matériaux absorbés, si différens les uns des autres par leur composition, et les deux humeurs uniques (le chyle et la lymphe), toujours les mêmes, et partout identiques, recueillies dans les diverses parties du système absorbant. Cependant ce fait d'élaboration, capable de modifier la composition, de changer l'état, et même la nature des produits absorbés, repose sur plusieurs considérations auxquelles nous croyons devoir donner quelques développemens.

Nous avons dit ailleurs (*Voyez* pag. 86) comment on devait se rendre raison du petit nombre de faits qui ont montré la bile, l'urine et le lait en nature dans les vaisseaux absorbans. Il en faut dire autant de ceux dans lesquels Cruikshank et d'autres observateurs y ont constaté la présence du sang et du pus, comme aussi de l'observation de Mascagni, qui a rencontré de la graisse dans ceux qui proviennent du panicule adipeux. La plupart des faits de ce genre sont tout à fait insolites, dé-

rivent de l'état de maladie, ou bien ils tiennent à la transsudation cadavérique et à des altérations survenues après la mort. Jamais aucun n'a d'ailleurs été constaté par une analyse chimique rigoureuse, et, il est bien présumable que les apparences extérieures sont devenues souvent alors une cause d'erreur. Ainsi, il doit paraître constant, malgré ces exceptions, que dans l'état physiologique ou sain, l'absorption imprime aux matériaux inhalés une élaboration préliminaire qui les convertit en lymphe. Cette élaboration seule, en effet, peut, dans les résorptions nutritives, transformer, par exemple, le tissu des os, celui des muscles, des tendons, la pulpe cérébrale, etc., en une seule et même humeur, qui ne présente jamais aucune analogie avec les matériaux qui en sont l'origine. La lymphe ne diffère pas moins de la graisse, du suc médullaire des os, et de la synovie, dont l'absorption se charge évidemment, et dont on ne retrouve plus de traces, ni dans les vaisseaux absorbans, ni même dans le sang. En comparant la sérosité cellulaire et l'eau des hydropisies avec la lymphe extraite des vaisseaux absorbans, on s'assure encore, à l'aide des moyens chimiques, que cette première humeur, qui semblait résorbée en nature, subit elle-même un changement évident de composition. Il n'est pas, jusqu'au chyle, qui ne soit essentiellement formé de toutes pièces, et réellement produit à l'origine des vaisseaux absorbans dans lesquels on le trouve. Ce n'est pas, en effet, la digestion duodénale qui forme le chyle, mais bien l'absorption intestinale. Le chyme produit de la digestion stomacale, se perfectionne dans le duodénum, mais c'est à tort qu'on a si communément dit qu'il s'y convertissait en chyle par son mélange avec la bile et le fluide pancréatique. Nos recherches les plus multipliées ne nous ont jamais permis d'apercevoir une seule goutte de chyle dans l'intestin. On ne trouve là qu'un magma chymeux plus ou moins parfait, contenant, sans doute, tous les élémens du chyle, mais jamais le chyle lui-même : cette humeur, qu'on a dit se porter à la surface du chyme, en vertu de sa légèreté spécifique, et passer de là dans les absorbans, n'existe ni à la surface, ni dans l'intérieur du magma chymeux. On chercherait vainement à l'en exprimer; elle n'a vraiment d'existence réelle que dans les seuls vaisseaux chyleux. Elle résulte donc évidemment de l'élaboration spéciale que lui imprime l'action inhalante elle-même.

Plusieurs expériences venant à l'appui de ces observations, confirment encore l'altération évidente qu'éprouvent les matériaux absorbés. Des corps étrangers solides, tels que des morceaux de chair, de foie, de rate, un calcul urinaire, etc., insérés dans le tissu cellulaire et en différens lieux, des gaz in-

jectés partout, disparaissent en perdant leur état solide et gazeux, et cela bien que jamais alors les absorbans offrent autre chose à l'observation qu'une lymphe ordinaire, sans une seule bulle d'air. Le chyme coloré par la garance unie aux alimens, ou de toute autre manière, n'a également offert à MM. Hallé et Dupuytren, contre l'assertion d'Haller, aucun changement notable dans la couleur ordinaire du chyle. M. Dupuytren n'a jamais vu non plus, dans ses nombreuses expériences, qu'aucune liqueur colorée, injectée dans le tissu cellulaire, la plèvre ou le péritoine, passât dans les absorbans avec sa couleur propre : aussi ce savant s'étonne-t-il des résultats contraires annoncés par quelques auteurs.

L'élaboration spéciale, qui convertit en chyle et en lymphe tous les matériaux absorbés, ajouterait encore, s'il en était besoin, aux preuves précédemment données que l'absorption ne dépend ni de la porosité, ni de la capillarité, ni de la succion, causes diverses qui ne peuvent produire, en effet, qu'un simple transport ou mouvement de matière. On admettra sans doute aussi que cet important phénomène ne saurait non plus dériver des seules forces motrices et sensitives organiques communément attribuées aux absorbans; car la première est de nature à ne pouvoir jamais produire autre chose que de simples mouvemens ; et la sensibilité qui constitue la seconde nous paraît bien incapable, non-seulement de dissoudre les solides, de liquéfier les gaz, mais encore de changer, par une véritable combinaison, la nature et la composition des substances absorbées. Un tel résultat, que ne sauraient d'ailleurs prodnire, de la même manière, les attractions chimiques ordinaires, tient incontestablement à la force altérante particulière, que nous avons nommée d'affinité ou de combinaison vitale. Cette force seule est en effet capable de former de toutes pièces, et avec des matériaux si divers, la lymphe et le chyle, produits identiques et constans de toutes les espèces d'absorptions. Contens d'assigner une cause réelle à cet important phénomène, nous ne chercherons point à le saisir dans son mode précis de production. Il nous suffit de constater son existence, et de montrer qu'il se passe partout à l'origine même des vaisseaux absorbans. Nous abandonnons volontiers à d'autres le soin de rechercher si la combinaison qui s'opère alors, a lieu entre les principes constituans des matériaux absorbés et les élémens des fluides déjà contenus dans les suçoirs absorbans, ou si l'humeur qui opère cette combinaison est le résultat de quelque sécrétion spéciale et préliminaire, soit des parois des absorbans eux-mêmes, soit des vaisseaux exhalans voisins du théâtre de l'inhalation. Ici s'ouvre le champ des conjectures, et nous éviterons de nous y engager.

Du chyle et de la lymphe. Quel que soit le mode ou le mécanisme de l'absorption, deux fluides différens l'un de l'autre,

le chyle et la lymphe résultent de cette fonction. On les retrouve constamment les mêmes dans toutes les parties du système absorbant. Matériaux essentiels de la circulation lymphatique, nous devons les examiner isolément en eux-mêmes, avant de nous occuper du sens et du mode de cette circulation.

1°. *Du chyle*. Le chyle, ou le produit spécial de cette partie de l'absorption qui s'exerce particulièrement sur le duodénum et les parties supérieures du jéjunum, est cette humeur formée aux dépens du chyme, ou du produit de la digestion stomacale et duodénale, et qu'on trouve dans les vaisseaux chylifères, de deux à cinq heures après le repas (Haller). On sait que le chyle, tour à tour assimilé au lait par Lower, Brunner et plusieurs autres, à cause de sa couleur blanche, de ses globules butyreux, et de sa matière regardée comme caséeuse (Berger et Bohn); que Wepfer, Pecquet et Monro trouvèrent coagulable dans ses vaisseaux, et formant à sa surface une espèce de crême; que Lister regardait comme huileux, et devant, par son mélange au sang, surnager à cette humeur et à la sérosité; envisagé par les uns comme acide, et différemment coloré, suivant le genre et l'espèce d'alimens, etc., etc.; divers états dont les détails historiques ont été consignés par Haller (*Phys. elem.*) et surtout Fourcroy (*Système des connaissances chimiques*, t. v, p. 383 et suiv.) : on sait, disons-nous, que le chyle est, au fond, et, indépendamment de tant d'assertions divergentes, plus ou moins analogue au sang, dont il doit augmenter la masse et réparer les pertes. Mais ce n'est guère que de nos jours seulement, et par les travaux de MM. Hallé, Dupuytren, Magendie, Vauquelin, Emmert, Marcet, que l'on a acquis des connaissances positives sur la nature de cette humeur.

Pour s'en procurer, on donne, ainsi que l'a fait M. Dupuytren, une pâtée de lait, de viande et de mie de pain à des chiens, et quelques heures après, quand on suppose que l'absorption chyleuse est en pleine activité, on étrangle l'animal, ou on l'énerve en lui coupant la moelle épinière entre l'occipital et la première vertèbre cervicale. On ouvre aussitôt la poitrine de haut en bas, on y enfonce la main de manière à passer une ligature qui embrasse l'aorte, l'œsophage et le canal thorachique, le plus près possible du cou. On renverse, après cela, les côtes; on trouve le canal thorachique accollé à l'œsophage, et on l'incise après avoir détaché et abstergé sa partie supérieure. M. Dupuytren a recueilli de la sorte, dans des capsules de verre, cent grammes de chyle sur près de trente chiens sacrifiés pour cette expérience.

Cette humeur, d'une saveur douceâtre, un peu salée, plus consistante que le lait, d'une couleur blanc-rosé, toujours indé-

pendante des matières colorantes bleues, rouges ou noires mêlées avec les alimens, se coagule, ou plutôt affecte une forme gélatineuse très-peu de temps après qu'elle a été exposée à l'air, et offre ainsi une sorte de caillot adhérent par les bords aux parois de la capsule. Il existe, sous cette partie, une portion liquide qui se fait jour audessus, quand le caillot est détaché par sa circonférence. Le chyle se montre ainsi divisé en deux parties, l'une liquide, de couleur de lait très-claire, analogue au sérum du sang; l'autre solide, d'une seule pièce, semblable en quelque sorte à la couenne du sang dans les affections catarrhales. Celle-ci correspond au cruor; elle a la demi-transparence de l'opale, et se trouve teinte de rose dans toute sa masse, et un peu davantage à sa surface. On la coupe par une section nette, et elle n'offre aucune ressemblance avec la matière caséeuse du lait.

Suivant des travaux postérieurs à ceux de MM. Hallé et Dupuytren, et qui en deviennent plus ou moins confirmatifs, le chyle, après s'être pris en une seule masse solide, se séparerait bientôt en trois parties distinctes superposées; l'une solide, qui reste au fond du vase; l'autre liquide, qui est placée audessus; et une troisième, qui est disposée en une couche très-mince à la surface du liquide : la première est formée de fibrine et de matière colorante rouge; la seconde est analogue à la sérosité du sang; et celle de la surface, opaque et de couleur blanche, est un corps gras. Cette dernière est spécialement liée à l'usage d'une sorte particulière d'alimens; elle se montre, en effet, à peine sensible, lorsqu'ils sont dépourvus de graisse ou d'huile, et le chyle, qui lui doit sa couleur, au lieu d'être blanc opaque, devient alors opalin, presque transparent. Le chyle qui provient de la digestion du sucre, ne contient que très-peu de fibrine, et celui qui provient de la chair en contient beaucoup davantage (*Voyez* M. Magendie, ouvrage cité, t. 1, p. 157). Suivant M. le docteur Marcet (*Annales de chimie*, 1816), le chyle des alimens végétaux contient trois fois plus de carbone que celui qui provient des substances tirées des animaux. Le chyle contient d'ailleurs les mêmes sels qui existent dans le sang. Menghini n'y retrouve cependant pas par l'emploi de la noix de gale, le fer qui peut être mêlé aux alimens, ce qui tient, suivant Fourcroy, à ce que ce dernier n'y passe qu'à l'état de phosphate. Les vaisseaux chyleux renferment encore une autre humeur, sur laquelle M. Magendie a appelé l'attention, et qu'il nomme, d'après l'origine qu'il lui attribue, *chyle du mucus de l'estomac et de la salive*. Ce fluide encore peu connu, et qui présente les propriétés les plus analogues au chyle ordinaire, se trouve en très-petite quantité dans les seuls vaisseaux chyleux et le canal thorachique, où on le recueille encore vingt-quatre ou trente-six heures après une abs-

tinence absolue : il est demi-transparent, et d'une couleur légèrement laiteuse. Après trois ou quatre jours de jeûne, les vaisseaux chyleux ne contiennent plus rien de semblable ; ils sont vides ou remplis d'une lymphe ordinaire. Il résulte de là, suivant M. Magendie, que le chyle, tel que nous le recueillons dans nos expériences, offre constamment le mélange de celui qui provient des alimens, avec la lymphe, avec l'humeur blanchâtre dont nous venons de parler.

On ne connaît point, ou plutôt on ignore entièrement les variétés que peut offrir le chyle, suivant les circonstances de sa formation. Ce qu'on a dit de l'élaboration du *bon* ou du *mauvais* chyle, comme propre à produire l'embonpoint ou le dépérissement, phénomènes qu'on attribue aux diverses qualités des alimens et de la digestion, n'est qu'une conjecture qui manque encore de bases assurées. L'eau et les différentes boissons, mêlées au chyme, influent probablement sur les qualités du chyle, mais nous ignorons absolument de quelle manière.

2°. *De la lymphe, ou de l'humeur contenue dans l'ensemble des vaisseaux inhalans.* Ce fluide, résultat commun de toutes les absorptions, est encore très-peu connu sous le rapport de ses qualités et de sa composition intime ; ce qui tient à la difficulté de le recueillir, et à ce que les meilleurs esprits l'ont confondu avec la sérosité du sang. Haller lui-même n'est pas exempt de cette erreur, comme on peut le voir en particulier à l'article de sa grande Physiologie qui traite du sérum du sang, et dans l'esquisse de la classification chimique des humeurs, qui précède son histoire de la sécrétion. Ce grand homme range, au reste, la lymphe dans les humeurs qu'il nomme gélatineuses, quoiqu'on voie qu'il lui trouve tous les caractères des liquides albumineux : il annonce, d'ailleurs, que la lymphe se coagule par la chaleur, par les acides, par l'alcool ; qu'elle est salée, légèrement visqueuse ; qu'on y trouve des sels en dissolution, etc. Haller (*op. cit.*, t. I, p. 129) ajoute encore (fait qui nous paraît fort remarquable), que la lymphe rend les huiles miscibles à l'eau, ce qui lui paraît prouvé par l'absorption de la graisse, opérée si facilement, et quelquefois si promptement, par les vaisseaux lymphatiques.

Cependant, sans nier absolument la possibilité de l'identité de la lymphe et du sérum du sang, déjà Bucquet, Fourcroy (ouv. cité, t. V, p. 143) et plusieurs autres avaient désiré qu'avant de l'admettre on la pût rigoureusement constater par une analyse comparative du sérum du sang et de la lymphe recueillie dans les vaisseaux absorbans. Jusqu'ici la difficulté d'en obtenir par cette voie n'avait pas permis de faire cet examen. Cependant M. Sœmmerring (*De corporis humani fabricâ*, t. V, p. 416, not. 8, §. 35) ayant recueilli de la lymphe véritable

par une sorte de *lymphe* pratiquée sur les vaisseaux absorbans du dos du pied, devenus variqueux, donne (*Ibid.*, §. 43) les caractères physiques et chimiques de cette humeur, qui établissent ses différences d'avec la sérosité; et s'il fallait regarder comme rigoureux ce que ce savant dit (*Ibid.*, §. 42), seulement d'après ses présomptions, des qualités urineuse, bilieuse, spermatique, salivaire, etc., de la lymphe qui provient des vaisseaux absorbans de la vessie, du foie, des glandes salivaires, etc., il serait encore mieux constaté combien la lymphe diffère du sérum. Mais si l'on examine cette humeur dans le torrent de la circulation lymphatique, et qu'on l'obtienne du canal thorachique d'animaux qu'on fait jeûner depuis trois ou quatre jours, à l'aide du même procédé que celui précédemment indiqué pour recueillir le chyle, on trouve que cette liqueur, homogène et constamment la même, est douée de qualités propres très-distinctes. Voici ce qu'apprennent, à ce sujet, les travaux fort récens et pleins d'intérêt de MM. Chevreuil et Magendie (*Voyez* l'ouvr. cité de ce dernier, tom. II, pag. 131).

La lymphe, extraite des vaisseaux absorbans, a une couleur rosée, légèrement opaline; son odeur animale prononcée est analogue à celle du sperme; sa saveur est douceâtre, salée. Cette humeur ne reste pas longtemps liquide; elle se prend en masse par le repos et son exposition à l'air. Sa couleur rose devient plus foncée; il s'y développe une multitude de filamens rougeâtres, disposés en arborisations irrégulières et fort analogues, pour l'apparence, aux vaisseaux qui se trouvent dans le tissu des organes.

L'examen attentif de la lymphe coagulée, montre qu'elle est formée de deux parties, dont l'une, solide, forme des cellules multipliées, renfermant l'autre qui est liquide. Si l'on sépare la partie solide, le liquide qui reste se prend de nouveau en masse.

M. Magendie fait remarquer qu'on n'obtient guère, de l'ouverture du canal thorachique d'un chien de forte taille, qu'une once et demie de lymphe, et qu'il lui a semblé que la quantité en augmentait à mesure que le jeûne se prolongeait. La couleur de la lymphe a paru également devenir plus rouge à mesure que le jeûne devenait plus long. M. Sœmmerring (*loc. cit.*, pag. 420) avait déjà remarqué que, dans l'intervalle du repas et des boissons, la lymphe commençait à se convertir en sang dans les vaisseaux absorbans du canal alimentaire. *Inter epulas atque pocula*, dit en effet cet auteur, *novi per vasa absorbentia canalis intestinalis humores sanguinem subire incipiunt.* Ces variétés dans la couleur de la lymphe ont pu sans doute, jeter dans l'erreur, touchant le résultat des expé-

riences que l'on a faites sur l'absorption des matières colorantes.

La partie solide de la lymphe, qu'on peut nommer son *caillot*, a beaucoup d'analogie avec celui du sang. Il devient rouge écarlate par le contact du gaz oxigène, et rouge pourpre quand on le plonge dans l'acide carbonique. La pesanteur spécifique de la lymphe est, à celle de l'eau distillée : : 1022,28 : 1000,00. Mille parties de la lymphe du chien, analysées par M. Chevreuil, lui ont fourni : Eau, 926,4 parties; fibrine, 4,2 parties; albumine, 61,0 parties; muriate de soude, 6,1 parties; carbonate de soude, 1,8 parties; phosphate de chaux, 0,5 parties; phosphate de magnésie, 0,5 parties; carbonate de chaux, 0,5 parties.

On voit, par-là, ce qu'il faut penser de la confusion faite par la plupart des auteurs, de la lymphe, tantôt avec le sérum du sang, tantôt avec la sérosité du tissu cellulaire et des membranes séreuses, d'autres fois avec l'humeur qui découle des ulcères scrofuleux. C'est à tort, en effet, qu'on a si communément confondu les fluides blancs sous une dénomination commune; ils ne se ressemblent que par des apparences extérieures plus ou moins trompeuses. C'est encore faute d'avoir restreint l'idée de la lymphe au seul fluide contenu dans les vaisseaux absorbans, qu'on a si vaguement admis plusieurs altérations de cette humeur, telles que son épaississement, sa ténuité, ses acrimonies, et qu'on a été jusqu'à composer des ouvrages sur ses maladies particulières. Mais l'ignorance absolue dans laquelle nous sommes des changemens que peut éprouver la véritable lymphe, prouve sans doute que c'est moins d'elle que des autres fluides blancs de l'économie, qu'il faut entendre tout ce qu'on en a débité.

Il paraît, au reste, d'après l'analyse précédente, que la lymphe, humeur tout à fait spéciale, beaucoup plus composée que la sérosité, a de grandes analogies avec le chyle, et que ces deux agens immédiats de la réparation du sang offrent des caractères communs et se rapprochent plus ou moins de la nature de ce dernier. Mais voyons maintenant comment l'un et l'autre, une fois fournis et constitués par l'absorption, sont portées du système absorbant dans le torrent général de la circulation du sang.

Mouvement progressif des fluides dans les absorbans. Le chyle et la lymphe, fluides introduits dans les vaisseaux inhalans, suivant le mode que nous avons déjà exposé, sont portés, par un mouvement successif et continu, des radicules de ces vaisseaux jusqu'à leurs troncs, qui les versent dans le torrent de la circulation. Ce *sens* ou la *direction* de ce mouvement est le même partout; il est d'ailleurs clairement prouvé, par la

disposition des valvules de ces vaisseaux, ainsi que par les effets de leur ligature, déjà démontrés dans les expériences de Thomas Bartholin (*Lymph. brutor.*, p. 46). La compression des troncs absorbans, l'engorgement et l'extirpation des glandes conglobées, placées sur leur trajet, prouvent encore, en produisant l'œdème ou la stase des humeurs résorbées audessous de ces obstacles, quel est le sens dans lequel se fait la progression de la lymphe. L'impossibilité absolue d'injecter, sur le cadavre, les vaisseaux absorbans des troncs vers les bronches, et l'extrême facilité qu'on éprouve à les remplir du mercure et des autres fluides qu'on y pousse en sens contraire, offrent enfin le complément des preuves qu'on peut apporter touchant la direction qu'affectent les humeurs dans le système absorbant. M. Sœmmerring (*loc. et not. cit.*) a vu encore, dans le cas de *lymphée* qu'il rapporte, que la compression exercée sur le vaisseau lymphatique ouvert audessous de l'endroit piqué, arrêtait l'écoulement de la lymphe, comme cela a lieu à l'égard de celui du sang, dans l'ouverture de la veine.

Les nombreuses anastomoses des vaisseaux absorbans, à leur origine, forment, sur la plupart des organes, une sorte de plexus dans lequel les liquides absorbés se répandent irrégulièrement, et stagnent plus ou moins avant de passer dans les trones absorbans. Fondés sur cette disposition anatomique, quelques modernes ont admis que les fluides reçus dans les lymphatiques d'une partie, pouvaient ainsi se porter dans une autre, et produire dès-lors de vraies métastases sans passer par les routes tortueuses de la circulation. C'est ainsi, par exemple, que M. le professeur Richerand (ouv. cité, tome 1, page 268), dont le nom est si propre à faire autorité, admet que le lait, absorbé sur les intestins, peut se rendre immédiatement aux mamelles, et que les boissons passent directement ainsi de l'estomac dans la vessie. Ce savant ayant observé que le mercure, administré en frictions sur une seule jambe, n'avait engorgé que la parotide du côté correspondant, trouve encore dans ce fait la preuve que ce médicament, charrié par voie d'anastomose, n'avait pas pénétré dans la circulation. Mais c'est accorder, suivant nous, beaucoup trop d'extension aux anastomoses des vaisseaux absorbans : jamais celles-ci ne peuvent, en raison des valvules qui existent dans toutes les parties de ces vaisseaux, changer la direction ascendante des humeurs qui convergent constamment vers les troncs lymphatiques ouverts dans les veines sous-clavières. Une pareille supposition, tout ingénieuse qu'elle est, doit paraître aussi hypothétique, que les oscillations d'humeurs à travers le tissu cellulaire, admises par Bordeu, et que la marche décidément rétrograde des fluides dans les vaisseaux absorbans, sorte de mouvement imaginé par

Darwin pour expliquer une foule de faits dont l'admission, plus que contestable, remonte aux temps de crédulité de la médecine (*Voyez* sa Dissertation spéciale *De mot. retrogr. vas. absorb.;* et sa *Zoonomie ou lois de la vie organique*, tom. 1, sect. XXIX, I. I. pag. 535-610, trad. par M. Kluyskens; in-8°. Gand, 1810).

Le mode et la vitesse de la progression des fluides dans les vaisseaux absorbans, sont peu connus, à cause de la difficulté de les observer. Ils paraissent toutefois à peu près les mêmes dans les différentes parties du système absorbant, et présenter la plus grande analogie entre le cours du chyle et celui de la lymphe. Dans les cas, à la vérité fort rares, où l'on a pu ouvrir un vaisseau lymphatique variqueux, comme dans ceux où l'on extrait du canal thorachique les fluides qu'il contient, on voit ceux-ci s'écouler de la plaie faite à ces vaisseaux à la manière du sang veineux, c'est-à-dire par une nappe uniforme et continue. M. Sœmmerring (*loc. et not. cit.*) s'exprime en effet ainsi, à l'occasion de la lymphée du pied qu'il a eu occasion de faire : *Liquorem priùs exiguo saltu protruserunt* (*absorbentia*), *qui autem brevi post, sicuti idem in venæ sectione fit, per pedem placidiùs defluxit.* La vitesse de la lymphe paraît moindre, toutefois, que celle du sang veineux : le canal thorachique ne fournit point en effet, lorsqu'on l'ouvre, un jet aussi étendu qu'une veine analogue par son volume (Bichat, ouvr. cit., t. II, p. 628). Cette vitesse est cependant assez marquée, ainsi que l'on peut s'en assurer, si, pendant la digestion, on met quelques vaisseaux chyleux à découvert, et qu'on les vide à l'aide d'une compression ascendante ; on remarque alors, en effet, qu'ils se remplissent de nouveau avec assez de promptitude. M. Magendie (*loc. cit.*, p. 164) a reconnu, en ouvrant, sur les animaux vivans, le canal thorachique près de son insertion dans la veine sous-clavière, que la vitesse du cours du chyle s'accroît chaque fois que l'animal comprime les viscères abdominaux, et que cette vitesse est en rapport avec la quantité de chyle qui se forme, et par conséquent avec l'étendue et la facilité de la digestion. Un chien de forte taille, et qui a bien mangé, laisse écouler, dans cette circonstance, au moins une demi-once de liquide en cinq minutes, et l'écoulement continue ainsi tant que dure la formation du chyle, c'est-à-dire pendant plusieurs heures ; d'où l'on voit qu'en supposant ce mouvement uniforme, ce qui est assez probable, il entrerait six onces de chyle par heure dans le système veineux, quantité qui doit être plus considérable encore pour l'homme, dont les vaisseaux absorbans sont, par leur capacité, supérieurs à ceux du chien. Dans les expériences faites sur les animaux vivans, on ne trouve que rarement les vaisseaux lymphatiques des mem-

bres remplis de lymphe. Leurs parois seules paraissent humectées par ce fluide. Les troncs cervicaux et les absorbans du foie, de la vésicule du fiel, de la veine cave, du tronc de la veine porte, ceux du bassin et des côtés de la colonne vertébrale, en sont plus ordinairement remplis; le canal thorachique en contient constamment, dans les cas mêmes où les vaisseaux lymphatiques du corps paraissent dans l'état de vacuité le plus parfait. M. Magendie (ouv. cité, t. II, p. 200), croit avoir observé, dans ses expériences sur les animaux, que les lymphatiques, et particulièrement ceux du cou, se trouvent plus fréquemment distendus, dans l'abstinence prolongée des alimens et des boissons. La lymphe devient aussi, de plus en plus, rouge dans la même circonstance. Après huit jours de jeûne elle a, pour ainsi dire pris, sur des chiens, la couleur du sang. Les troncs lymphatiques du cou, remplis de lymphe, et mis à découvert sur les animaux vivans, ayant été vidés, à l'aide de la compression, dans la veine sous-clavière, se remplissent lentement. Il faut quelquefois plus d'une demi-heure avant qu'ils se distendent de nouveau, et souvent même ils restent vides.

Les fluides absorbés traversent dans leur progression ascendante vers les terminaisons connues du système absorbant les ganglions lymphatiques. On voit, en effet, ceux-ci remplis de chyle, comme les vaisseaux absorbans eux-mêmes entre les intestins et le canal thorachique, et dans nos injections, le mercure poussé dans les vaisseaux *afférens*, passe toujours avec facilité, après avoir rempli le tissu des ganglions, dans les vaisseaux nommés *afférens*. Cet intermédiaire ralentit sans doute le cours des fluides absorbés, et rend probablement sa vitesse inégale, suivant qu'un nombre plus ou moins grand de ganglions lymphatiques interrompt la continuité des vaisseaux absorbans, et probablement aussi suivant les diverses circonstances physiologiques et pathologiques qui influant sur la consistance de ces organes, les rendent plus ou moins facilement perméables aux liquides. On a fait beaucoup de conjectures sur la part que prennent les ganglions lymphatiques au cours et aux modifications de nature des fluides inhalés; mais aucune opinion ne détruit jusqu'ici la profonde obscurité qui enveloppe les véritables usages de ces organes. Si l'on admet avec Bichat (ouv. cité, tom. II, p. 630) et plusieurs autres, que ces glandes offrent un tissu propre, intermédiaire entre les deux ordres de vaisseaux absorbans, dont elles sont tour à tour le terme et l'origine : ce tissu, véritable petit système capillaire, doit être regardé comme aidant la circulation lymphatique; aussi Malpighi envisageait-il ces glandes comme autant de petits cœurs qui donnaient à la lymphe son mouvement progressif, et Bichat fait-il observer qu'elles favorisent la circulation

en diminuant le trajet que les fluides ont à parcourir, depuis l'origine des absorbans, jusqu'au sang noir. Ces organes que l'on rencontre tantôt plus ou moins remplis de chyle, ou d'une lymphe transparente ou blanchâtre, servent d'ailleurs, en quelque sorte, de réservoir aux fluides absorbés; c'est par eux que s'opère, probablement encore, le mélange plus ou moins intime des diverses absorptions, de sorte que l'homogénéité de la lymphe ou du chyle versé dans le système veineux, résulterait particulièrement de la convergence à travers les ganglions lymphatiques des fluides absorbés de toutes parts, et auxquels on a généralement attribué des qualités différentes, suivant leur source. C'est à ces deux points que se borne ce qu'il y a de plus probable touchant l'action des ganglions lymphatiques; rien ne constate, en effet, que ces organes ajoutent au chyle, par exemple, quelque humeur propre, ou bien qu'ils le purifient, en le dépouillant de certains principes; il en est encore ainsi des usages qu'on leur a attribués, d'affermir les divisions des vaisseaux lymphatiques, de s'imbiber des humeurs superflues de l'économie, de donner un fluide nourricier aux nerfs, etc., etc.

On peut remarquer, d'après ce qui précède, que les circulations veineuse et lymphatique, collectivement chargées du transport des fluides de la circonférence au centre, ont entre elles beaucoup d'analogie, en même temps qu'elles présentent quelque différence dans le mode suivant lequel elles exécutent ce transport. Bichat, auquel on doit spécialement le parallèle établi entre l'une et l'autre de ces actions, fait particulièrement remarquer à ce sujet, 1°. que le cours de la lymphe est plus lent que celui du sang veineux; 2°. qu'il paraît être moins uniforme dans les différentes parties de son étendue, si l'on en juge par l'extrême irrégularité du volume des vaisseaux absorbans; 3°. qu'au lieu d'être continu, comme dans les veines du système capillaire au cœur, il est sans cesse interrompu par les ganglions lymphatiques; 4°. que dans les veines il s'exerce sur un seul et même fluide, et qu'ici la nature des fluides paraît différente, et qu'elle peut même varier entre chaque glande; 5°. que le mouvement de la lymphe ne paraît pas présenter, au voisinage du cœur, de reflux comme celui qu'on observe dans le sang veineux, par les embarras de la circulation pulmonaire. Bichat s'étonne, à ce sujet, que le pouls veineux étant dû au mouvement rétrograde du sang dans les veines, ne porte jamais le sang dans le canal thorachique et dans les troncs des absorbans cervicaux, vu que les valvules situées à l'origine de ces vaisseaux et destinées à prévenir ce passage, lorsque le sang coule vers le cœur, ne peuvent ici remplir le même usage. Les troncs absorbans se fermeraient-

ils alors à l'abord du sang, comme le dit Bichat, parce que ce liquide n'est pas en rapport avec leur mode de sensibilité propre?

Il régne nne grande obscurité sur les causes impulsives qui produisent le transport des fluides dans le système inhalant. Ce transport paraît spécialement dû au mouvement tacite et successif des parois des vaisseaux sur les fluides absorbés. On voit, en effet, les vaisseaux gorgés de chyle ou remplis de lymphe, se vider assez promptement, sous l'influence de la seule contractilité qui les anime, lorsqu'on les expose à l'air; mais ce mouvement, qui suffit encore pour les rendre entièrement vides, ainsi qu'on le remarque si communément sur les animaux récemment morts, est toujours insensible. L'on sait, à ce sujet, que les modernes n'admettent dans les absorbans, ni l'irritabilité (contractilité organique sensible) ni la structure musculeuse que Haller y reconnaissait, attendu qu'on l'y recherche envain l'une et l'autre, quand on examine sans prévention, soit le plus gros de ces vaisseaux, soit le canal thorachique lui-même.

La circulation lymphatique admet encore, mais comme de simples auxiliaires des monvemens qui la constituent, plusieurs autres causes, telles que la pesanteur, dont les effets sont surtout remarquables dans les divers cas d'affaiblissement, et toutes les espèces de compressions qu'exercent sur les troncs lymphatiques superficiels ou profonds, nos vêtemens, la contractilité de tissu de la peau, les mouvemens musculaires, les battemens des artères contiguës, et les mouvemens alternatifs d'ampliation et de resserrement des grandes cavités. L'influence de cette dernière cause est surtout évidente à l'égard des vaisseaux absorbans contenus dans la cavité abdominale.

Controverse sur les agens de l'absorption. Nous venons d'exposer le précis de nos connaissances, touchant le mode d'action généralement attribué au système lymphatique, dans la production des diverses inhalations. Jean Hunter, Cruikshank, Mascagni, MM. Sœmmerring, Blumembach, Cuvier, Chaussier, Richerand, et presque tous les modernes, ne doutent pas que les vaisseaux absorbans ne soient partout en effet exclusivement chargés de cette fonction. Cependant les deux Boerhaave, Lieberkuhn, Ruysch, Haller, Meckel, Walter, Flandrin, Bichat, auxquels se réunissent dans ces derniers temps parmi nous MM. Ribes et Magendie, admettent positivement encore l'absorption veineuse, ou du moins l'envisagent comme un objet de doute, qui réunit en sa faveur assez de probabilités pour qu'on ne puisse la rejeter en entier. Essayons de faire connaître les fondemens de ces deux opinions opposées, de manière à pouvoir déter-

miner, s'il est possible, de quel côté se trouve la vérité.

1°. *Doctrine de l'absorption par les seuls vaisseaux lymphatiques.* L'existence des vaisseaux absorbans dans toutes les parties du corps, leur ouverture par autant de pores sur toutes les surfaces et dans les aréoles cellulaires, constatée par Mascagni; l'identité parfaite qui existe entre ceux du canal alimentaire, qui prennent évidemment le chyle, et ceux des autres parties, qui semblent devoir exercer un usage analogue sur les fluides, dans lesquels baignent leurs orifices, paraissent prouver que partout ces vaisseaux sont des agens d'inhalation. Les fluides colorés injectés dans les cavités diverses, et retrouvés quelquefois avec leurs qualités propres dans les vaisseaux absorbans (Jean Hunter, Cruikshank, Mascagni, M. Desgenettes); la distension considérable, et quelquefois énorme de ces vaisseaux dans la plupart des hydropisies, et la facilité qu'on éprouve alors, soit à les voir, soit à les injecter sur les cadavres; le mode incontestable et connu de propagation de quelques maladies contagieuses, telles que la syphilis, le cancer, l'infection par certaines matières putrides, etc., dont les principes puisés par la peau, sur l'origine des membranes muqueuses, ou dans l'intérieur des organes, affectent isolément les vaisseaux lymphatiques qu'ils enflamment, et les ganglions les plus proches auxquels ils se rendent; le pus des pustules de la petite vérole, gorgeant quelquefois ensemble les vaisseaux et les glandes lymphatiques du poumon (M. Sœmmerring); celui de certains abcès, trouvé quelquefois dans les vaisseaux absorbans, comme dans le fait de M. Dupuytren, rapporté par M. Cruveilhier (*Anatomie pathologique*); l'engorgement des glandes de l'aine par un bain de pied (Mascagni); les bubons de l'aine ou de l'aisselle, symptomatiques d'une écorchure du pied ou de la main; les liqueurs sécrétées qui paraissent encore avoir été observées en nature dans les absorbans des réservoirs des sécrétions (Cruikshank, Meckel, Sœmmerring, etc.) : tous ces faits, disons-nous, sont autant de preuves directes invoquées en faveur de l'absorption par les vaisseaux inhalans. A quoi bon, d'ailleurs, serviraient ces vaisseaux répandus avec tant de profusion dans toutes les parties de l'organisation, s'ils ne devaient puiser partout, soit des principes étrangers soumis à leur action, et qu'ils tendent à assimiler, soit les matériaux des humeurs récrémentitielles déjà exhalées et sécrétées?

A ces premières raisons, les partisans de l'absorption lymphatique, en ajoutent d'autres indirectes, ou qui sont propres à prouver que les veines n'absorbent pas. Celles-ci sont en effet généralement continues aux artères, ainsi que le démontrent les observations microscopiques, les injections poussées par les artères, et qui les remplissent constamment avec la plus grande fa-

cilité, et le sang qui les remplit, et qui est, comme on sait, le seul fluide qu'on y rencontre partout (Mascagni). Si ces vaisseaux s'ouvraient sur les membranes et se continuaient réellement avec les villosités intestinales, ou des membranes perspiratoires, comme l'ont prétendu plusieurs (Lieberkuhn, Meckel, Walter, M. Ribes, etc.), rien ne s'opposerait à ce qu'elles laissassent échapper le sang qu'elles contiennent, phénomène qu'on ne remarque cependant pas. *Nec enim hiant in intestinis alioquin effunderetur sanguis*, a dit en effet à ce sujet Thom. Bartholin (Voy. *Anat.; De venis*, p. 419, Hagæ, 1761; in-8°.). Jamais, quoi qu'en aient dit Swammerdam et plusieurs autres, on ne rencontre de vrai chyle dans les veines mésaraïques; il en est ainsi de la prétendue augmentation de liquidité du sang des radicules de ces vaisseaux, opposée à la condensation ordinaire de ce fluide, et que Boerhaave attribuait à l'absorption des liqueurs intestinales. Ce sang, en effet, se coagule constamment, et ne présente dès-lors aucune différence d'avec celui que renferment les veines de toutes les autres parties (Cruikshank) Les expériences de Mascagni (ouv. cité, p. 16 et 17) et celles de Jean Hunter (Voyez *Medical commentaries*, London, 1772, in-4°., page 42 à 48, et Cruikshank, *trad. cit.*, page 48 à 53), directement opposées à celles que Kaau-Boerhaave avait consignées dans son traité intitulé : *Perspiratio dicta Hippocratis*, et d'ailleurs tout à fait confirmatives de celles déjà instituées par Thomas Bartholin, tendent enfin à prouver, contre l'assertion des Boerhaave, que ce sont les seuls vaisseaux lymphatiques, qui absorbent, à l'exclusion des veines mésaraïques, sur le canal alimentaire. Haller qui connaissait, comme on sait, les expériences de J. Hunter, aujourd'hui si sévèrement jugées par quelques-uns, y trouve la candeur unie à l'industrie, et il avoue qu'elles lui paraissent d'un grand poids; il croit toutefois que beaucoup trop de raisons appuient d'ailleurs l'opinion de son maître, pour qu'il la puisse abandonner.

2°. *Doctrine des partisans de l'absorption veineuse.* Cependant la réunion des faits précédens, tout en prouvant d'une manière incontestable que les vaisseaux inhalans absorbent, n'ont paru, à un grand nombre d'auteurs, ni suffisamment constater qu'ils le fissent exclusivement, ni surtout que les veines mésaraïques, en particulier, ne partageassent pas avec eux cette fonction. De là, les diverses remarques faites en faveur de l'absorption veineuse, et que nous examinerons tour à tour, suivant qu'elles sont dirigées contre l'absorption par les vaisseaux lymphatiques, ou qu'elles tendent à prouver directement que les veines elles-mêmes absorbent, comme le pensaient les anciens.

A. *Objections contre l'absorption lymphatique.* C'est en effet ainsi que, sous ce premier point de vue, quelques-uns refusent d'admettre, malgré les preuves données par Mascagni, que les vaisseaux absorbans soient ouverts sur les diverses surfaces et dans les aréoles du tissu cellulaire, et qu'ils pensent avec Bartholin et Boerhaave, qu'à l'exception de ceux qui pompent le chyle, ces vaisseaux sont continus avec les artères, et que, chargés de certains principes du sang, ils ne peuvent reprendre les divers produits des exhalations. Cette opinion, soutenue dans un traité récent de physiologie, trouve ses bases, suivant son auteur, dans la possibilité constatée par quelques faits, de faire pénétrer les liqueurs injectées dans les artères jusque dans les vaisseaux absorbans; dans l'analogie de composition qui existe entre le sang et la lymphe; dans la différence évidente qu'on remarque entre les produits des exhalations et la nature de ce même fluide, et, de plus enfin dans ce qu'on ne trouve pas à la suite des injections colorées portées dans la cavité des membranes séreuses et dans le tissu cellulaire, les vaisseaux absorbans du voisinage remplis de fluides également colorés; mais ces raisons paraîtront bien faibles, si l'on réfléchit, 1°. qu'elles ne reposent sur aucun fait anatomique opposé aux recherches de Mascagni; 2°. qu'après la mort, on sait très-bien qu'on injecte presque tous les ordres de vaisseaux les uns par les autres, sans que ceux-ci soient pour cela réellement en rien continus; et que les injections des veines, et notamment celles de la veine porte hépatique, donnent quelquefois le même résultat à l'égard des vaisseaux lymphatiques du foie, comme l'a vu M. Ribes (*Exposé sommaire de recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques. Mémoires de la société médicale d'émulation*, tom. VIII, Paris, 1817); 3°. que Mascagni et Cruikshank ayant constaté que les vaisseaux absorbans naissent des parois des artères, de celles des veines, et même des parois des excréteurs, il n'est pas étonnant qu'ils puissent être injectés, soit par les artères, soit par les veines; 4°. qu'il serait au moins singulier que quand les veines reçoivent le sang entier des artères, la nature eût créé un second système de vaisseaux blancs destinés à ne recevoir que quelques-uns des principes de cette humeur; 5°. que si la lymphe enfin ressemble davantage au sérum du sang, qu'elle ne ressemble à la sérosité des membranes diaphanes, à la graisse et à la synovie, etc., ce qu'on connaît du phénomène constant d'altération qui accompagne toute inhalation, détruit en entier la valeur que cette objection pourrait paraître présenter. Le chyme ne ressemble point au chyle, qui cependant en provient bien incontestablement, et sa couleur ne se transmet pas non plus à ce dernier (MM. Hallé, Dupuytren, et Magendie

lui-même) : pourquoi donc voudrait-on que la lymphe des absorbans ne pût ressembler qu'aux matériaux mêmes qui ont servi à sa composition?

On objecte encore que plusieurs organes, qui sont le siége évident d'une inhalation plus ou moins active, comme l'œil, le cerveau, les os, etc., ne contiennent point de vaisseaux absorbans; mais d'abord l'analogie permet de les y admettre; ensuite des recherches nouvelles les ayant constatés dans le cerveau de l'homme, M. Lemonier (pièces en cire) et Monro (*Description of the nervous system*, pages 17 et 18), les ayant vus chez les poissons cartilagineux, il peut être permis de penser que l'anatomie parviendra à les démontrer partout. Si, d'ailleurs, plusieurs tissus, tels que les tendons, les cartilages et les os, qui jouissent évidemment du mouvement de décomposition nutritive, n'ont point encore offert d'absorbans auxquels on le puisse attribuer, remarquons que la même difficulté se représente à l'égard des autres vaisseaux qui les peuvent parcourir, et notamment des veines que l'anatomie n'y démontre pas mieux.

En admettant que les absorbans du canal alimentaire soient seuls chargés de l'introduction, dans l'économie, des matériaux de notre réparation, comment, se demande-t-on, se nourriraient les vieillards chez lesquels, suivant Ruysch, les ganglions lymphatiques du mésentère que ces vaisseaux traversent, sont presque entièrement oblitérés, ou même disparaissent en grande partie, comme Haller affirme l'avoir particulièrement remarqué sur le mésentère de femmes fort âgées? Mais, tout en convenant que cette observation est en grande partie vraie, on peut toutefois faire remarquer, avec Cruikshank, que la diminution de volume des glandes lymphatiques des vieillards, ne prouve pas qu'elles soient entièrement obstruées ; qu'on voit, dans un âge très-avancé, les absorbans pleins de chyle, et que Haller, lui-même, a souvent trouvé le canal thorachique rempli de cette humeur chez plusieurs septuagénaires, ce qui ne serait certainement point arrivé si les glandes lymphatiques du mésentère se condensaient assez pour devenir imperméables. On peut d'ailleurs remarquer, à cet égard, combien la nutrition souffre, dans l'engorgement de ces glandes qui constituent le carreau ou l'atrophie mésentérique, maladie dont les dangers résultent spécialement, pour l'enfance, de la gêne apportée au cours du chyle dans les absorbans du canal alimentaire : quant à l'ossification de la plupart de ces glandes, trouvée compatible avec le bon état de la nutrition, ainsi que nous-mêmes l'avons remarqué, elle forme sans doute une objection d'un grand poids ; mais, pour qu'il fût prouvé qu'elle empêche la circulation lymphatique du chyle, il faudrait s'assu-

rer qu'elle s'étend à toutes les glandes lymphatiques du mésentère sans exception, et, de plus, qu'elle rend celle qu'elle affecte tout à fait solides.

Mais les lésions du canal thorachique, aboutissant commun des vaisseaux absorbans, envisagées comme compatibles avec l'entretien de la vie, ont paru offrir une autre grande objection. On fait remarquer en effet, à ce sujet, que Meckel a trouvé ce conduit oblitéré sur un chien; que Duverney (*Mém. de l'acad. roy. des scienc.*) a vu un de ces animaux vivre plus de quinze jours après qu'on eut lié la sous-clavière dans laquelle le canal thorachique se dégorge; que Bartholin cite un cas dans lequel ce vaisseau fut blessé, ce qui n'empêcha pas le malade de vivre encore longtemps après; et que Cruikshank (ouvr. cité, pag. 67) rapporte que Cheston lui montra ce même vaisseau entièrement obstrué sur un homme, par une substance solide qui paraissait y exister depuis longtemps. Mais on sait que ces faits ont cessé de paraître concluans depuis que les anatomistes ont constaté l'existence des troncs cervicaux du côté droit (grande veine lymphatique droite), et, d'ailleurs, la terminaison peu rare du canal thorachique lui-même, dans les veines sous-clavières, ou dans celles qui avoisinent le cœur, par deux ou plusieurs divisions. Flandrin (*Journ. de méd.*, 1790, t. LXXXVII, p. 221) a toutefois avancé, touchant ce dernier fait, qu'après avoir lié le canal thorachique sur plusieurs chevaux, il avait vu que ces animaux pouvaient survivre à l'expérience, quoiqu'il se fût assuré après leur mort que leur canal thorachique ne fût pas double. Mais il est évident qu'alors, même, la circulation lymphatique aurait pu continuer à se faire par les troncs absorbans du côté gauche. Les belles expériences de M. le professeur Dupuytren, postérieures à celles de Flandrin, et dont nous avons nous-mêmes été témoins, leur sont d'ailleurs tout à fait opposées: faites sur un grand nombre de chevaux, ces expériences ont prouvé que quand l'interruption de la circulation lymphatique était compatible avec l'entretien de la vie, la ligature du canal thorachique, quoique très-bien faite, n'interrompait cependant pas le transport des fluides absorbés dans le systeme veineux. Nous avons vu alors, en effet, sur des chevaux qui avaient survécu à l'expérience, que tous les fluides et notamment du lait injectés de bas en haut, dans la partie inférieure du canal thorachique, passaient avec la plus grande facilité dans les veines, à droite, à gauche, en devant et en arrière, et tout autour de la ligature, par un grand nombre d'absorbans nés de la division secondaire du canal thorachique, opérée plus ou moins près de sa terminaison accoutumée. Lorsque le canal thorachique était simple, les animaux auxquels

on l'avait lié, affaiblis et infiltrés, ont constamment succombé vers le cinquième ou le sixième jour; mais alors du lait ou du mercure poussés, après leur mort, dans le canal thorachique, n'ont jamais pu ni franchir la ligature, ni parvenir en rien dans les veines, vu l'absence de vaisseaux absorbans collatéraux.

En considérant la grande capacité des vaisseaux absorbans réunis, et la petitesse comparative des deux seuls aboutissans de tout ce système; en réfléchissant à la quantité ainsi qu'à la diversité des fluides absorbés dans toutes les parties du corps, et à la promptitude de quelques-unes de ces absorptions, comme on le voit, notamment à l'égard des boissons, des lavemens et des liquides injectés dans les diverses cavités du corps, dans nos expériences, on se demande s'il est possible de concevoir que le canal thorachique et les troncs cervicaux puissent suffire à verser tant de matériaux dans le torrent de la circulation, et ce que peut devenir la lymphe, par exemple, pendant l'absorption du chyle, et le chyle pendant l'absorption des boissons. Bichat (*Anat. générale*, tom. II, pag. 594 et suiv.) remarque, à ce sujet, avec raison, que ce qu'on connaît de la lenteur du cours de la lymphe et du chyle dans le canal thorachique, est très-propre à faire envisager cette difficulté comme tout à fait insoluble, et qu'il en est de même du défaut de dilatation de ce même canal, qu'on ne trouve guère plus développé chez les animaux, pendant la vie qu'après la mort. Bichat fait observer encore que, si la vitesse du cours des fluides dans les deux troncs absorbans, pouvait compenser l'étroitesse de ces derniers, on verrait la partie de la veine cave supérieure, destinée à recevoir par-là une grande quantité de fluide, manifestement dilatée entre le cœur et l'insertion de ces vaisseaux, tandis que cette veine n'augmente pas sensiblement dans cette partie de son trajet. On pourrait peut-être répondre à cette objection, que les veines caves, opposées à toutes les veines du corps, offrent bien une difficulté analogue, puisque leur volume est beaucoup plus petit que celui de leurs bronches réunies, et qu'il demeure aujourd'hui prouvé que la vitesse du cours du sang dans leur intérieur, n'est cependant guère plus considérable que dans les autres veines. Peut-être, toutefois, peut-on penser que les nombreux ganglions lymphatiques tiennent en réserve les produits résorbés, avec plus ou moins de promptitude, et ne les laissent ensuite écouler par les vaisseaux efférens, que dans la mesure même de la capacité du canal thorachique. On sait, d'ailleurs, qu'aucun absorbant ne s'ouvre isolément dans les veines éloignées du centre de la circulation, comme Haller l'avait déjà prouvé avant les dernières connaissances acquises sur le système absorbant, et qu'ainsi, cette manière d'expliquer le cours de la lymphe,

adoptée par plusieurs, Meckel, M. Ribes (Recherches citées), pour se tirer de la difficulté qui nous occupe, ne saurait être admise; mais ne pourrait-on pas présumer que les veinules répandues dans le tissu propre des ganglions lymphatiques, deviennent capables d'y puiser une partie de la lymphe qui paraît devoir remplir ces organes, lorsque certaines absorptions reçoivent beaucoup d'activité? Rien, au reste, ne prouve cette idée, que nous ne présentons dès-lors que pour ce qu'elle vaut réellement, ainsi que nous l'avions produite, il y a quelque temps, dans l'un de nos cours annuels de physiologie.

Une des principales raisons avancées par Haller contre l'idée de l'absorption par les seuls lymphatiques, était que ces vaisseaux, n'appartenant qu'aux mammifères, ne pouvaient contribuer aux absorptions qui existent évidemment dans les autres classes d'animaux; mais on sait que, depuis Haller, Hewson (*Philosoph. transact.*), et Monro (*The struct. and physiol. of fishes*, 1785, in-folio), en montrant que les oiseaux, les reptiles et les poissons étaient pourvus de ces vaisseaux, aussi bien que les mammifères, ont détruit l'objection de Haller; l'absence des glandes conglobées dans les poissons (Hewson, ouvr. cit., 1769, vol. LIX, pag. 210; et Monro, *loc. cit.*, chap. IV, pag. 31), celles des valvules qui entrecoupent ces vaisseaux dans les mêmes animaux et dans les reptiles; la présence enfin des seuls ganglions lymphatiques cervicaux, dans les oiseaux (Hewson, *op. cit.*, 1768, p. 217), ne prouvent autre chose, sinon que le système absorbant de l'homme est plus complet que celui des animaux des autres classes, mais rien de plus.

Mais les partisans de l'absorption veineuse ne se sont pas bornés aux seules objections précédentes contre l'absorption lymphatique; ils invoquent encore, à l'appui de leur opinion, des preuves qu'on peut nommer directes, et qui nous restent à examiner et à juger.

B. *Preuves directes de l'absorption veineuse*. Des faits anatomiques et pathologiques, des raisonnemens et des expériences paraissent encore pouvoir étayer la doctrine de l'absorption veineuse.

1°. A l'égard des recherches d'anatomie, on connaît les injections de Lieberkuhn, propres à constater la nature veineuse des villosités intestinales; et les nombreux essais de Meckel (*Experimenta nova et observationes de finibus venarum*; etc. Mémoires de l'Académie de Berlin), offerts en preuves de la terminaison des veines sur les diverses surfaces, et, notamment, sur celles de l'intestin, de la vessie urinaire et des vésicules séminales. Cette opinion est aussi celle de Haller, qui se fonde sur ce qu'il a vu l'injection des veines

par la colle de poisson colorée, se répandre dans les cavités séreuses du péricarde et des ventricules du cerveau. M. Ribes (Recherches citées) a encore avancé, tout récemment, que les veines, observées dans l'état pathologique, ou bien injectées par diverses matières, comparativement avec les artères et les vaisseaux lymphatiques, se continuent d'une part avec les artères; tandis que, de l'autre, elles forment les villosités intestinales, s'ouvrent spécialement dans le tissu cellulaire, et se prolongent encore dans les tissus caverneux, ainsi que dans le placenta, qui manquent, d'ailleurs, de vaisseaux absorbans. Or, c'est d'après ces terminaisons des veines que ces vaisseaux ont paru devoir particulièrement absorber le sang dans les tissus spongieux, la graisse dans le tissu cellulaire, le suc médullaire dans les cavités des os, le pus, enfin, et la matière des virus placés vers quelques-unes de ces origines.

La structure vasculaire et presque toute veineuse du corps caverneux de la verge, reconnue par les différens anatomistes, et bien constatée par M. Cuvier (*Leçons d'anatomie comparée*), dans la verge de l'éléphant; la facilité qu'on éprouve à convertir en une masse d'injection la portion fœtale du placenta, en poussant diverses liquides dans la veine ombilicale, et l'absence d'absorbans nés de ces tissus, prouvent bien que les veines y puisent le sang; mais si, comme nous le pensons, il n'est pas du tout constant que ce fluide y soit épanché, il ne sera rigoureusement permis de voir dans ce fait, ainsi que le remarque Cruikshank (traduct. citée), qu'un simple phénomène de circulation, plus ou moins étranger à la véritable inhalation.

Pour ce qui est de l'absorption veineuse de la graisse, elle est fondée, suivant M. Ribes, sur ce qu'on rencontre souvent cette humeur dans les veines, tandis qu'on ne fait jamais la même remarque dans aucune partie du système lymphatique: on sait toutefois, à ce sujet, que Mascagni a constaté la présence de la graisse dans les vaisseaux absorbans du panicule adipeux, et que le chyle extrait du canal thorachique des chiens pendant l'absorption digestive, présente quelquefois, au rapport de M. Magendie, une matière grasse et comme butyreuse. Cependant, certains faits avérés montrent de la graisse dans le sang. Morgagni (*Animadvers. anatomica*, tom. II, pag. 16) dit l'avoir vue couler des artères, après une amputation. Ruysch et Glisson, cités par Haller (*Element. physiolog.*, tome I, page 38), en ont également aperçu dans le sang des scorbutiques. M. le docteur Mérat (article *exhalation* de ce Dictionaire, tom. XIV, pag. 156) nous apprend encore avoir trouvé le sang comme huileux, dans quelques maladies du cœur, caractère qu'il présente également chez plu-

sieurs individus à haleine courte et à respiration gênée. M. Magendie (*ouvr. cité*, tom. II, pag. 205), après avoir présenté le résultat de l'analyse du sang veineux, d'après M. Berzelius, ajoute que le serum de ce fluide présente quelquefois une teinte blanchâtre, et que la matière qui lui donne cette apparence *paraît être de la graisse*. A ces exemples, il faut ajouter le résultat des recherches propres de M. Ribes, qui, après avoir placé dans un bain chaud les membres d'un cadavre près d'entrer en putréfaction, a fait sortir des troncs veineux des globules de graisse, en pressant les tégumens de bas en haut. Lorsque le tissu cellulaire contenait des gaz, la même expérience amenait dans les veines des globules d'air. M. Ribes a encore constaté, dans les veines variqueuses d'un cancer, la présence d'un sang noir altéré, et entremêlé de globules d'huile grasse.

Mais ces faits sont-ils vraiment propres à étayer la doctrine de l'absorption de la graisse par les veines? Nous ne le pensons pas. On sait d'abord, d'après l'analyse chimique du sang (*Voy.* M. Deyeux et Parmentier, Fourcroy, M. Thénard, etc.), que ce fluide ne contient pas un atôme de graisse, et qu'ainsi la présence de cette humeur dans le sang, doit être envisagée comme un véritable accident, toujours extrêmement rare: mais, enfin, quand ce fait est bien constant, la graisse se rencontrant alors à la fois dans le sang artériel (Morgagni), et dans le sang veineux, n'est-il pas plus naturel de penser qu'elle passe directement par la circulation ordinaire des artères dans les veines, que d'admettre que ces dernières l'enlèvent au tissu cellulaire? Dans l'état accoutumé, la formation de la graisse, faite de toutes pièces aux dépens du sang, par une action altérante propre (*exhalation adipeuse*), doit faire penser qu'avant de rentrer dans la circulation, cette même humeur est encore spécialement *élaborée* de manière à ce qu'après sa résorption on ne la retrouve plus, comme cela arrive en effet, avec aucune de ses qualités propres.

Pour les cas dans lesquels M. Ribes a vu cette humeur et l'air revenir exclusivement par les veines, ainsi que pour les injections qui ont montré que les veines communiquaient avec le tissu cellulaire, tout ce qu'on sait des transsudations cadavériques, de la perméabilité des tissus animaux privés de vie, des communications médiates des différens ordres de vaisseaux capillaires, et de la facilité de rompre ces vaisseaux par le *momentum* des injections, sont autant de raisons qui paraissent suffisamment expliquer ces différens faits, indépendamment de toute action inhalante de la part des veines.

Les recherches d'anatomie pathologique qui montrent du pus dans les veines, chez les personnes qui ont succombé à la péritonite puerpuérale et à la métrite, ainsi que M. Ribes rap-

porte que M. Chaussier l'a plusieurs fois observé, et l'existence de cette humeur, constatée dans ces vaisseaux par M. Ribes lui-même, dans la suppuration de l'article, ainsi que dans l'érysipèle phlegmoneux des membres, ont encore paru propres à confirmer la doctrine de l'absorption veineuse : on pourrait toutefois objecter contre cette idée que, dans ces différens cas, l'érosion des veines voisines des foyers purulens, peut bien avoir produit l'introduction du pus dans ces vaisseaux, indépendamment de toute action inhalante de leur part; et, en second lieu, que dans quelques cas, on ne saurait inférer de ce qu'on trouve du pus dans les veines, que ces vaisseaux l'ont absorbé, attendu que dans le fait, si remarquable, de cette espèce, qui s'est présenté à Bichat (*Anatomie génér.*, tom. I, pag. LXX), il existait une sanie purulente et grisâtre dans presque toute l'étendue du système de la veine porte, chez un sujet excessivement gras, et qui n'offrait nulle part la moindre trace de suppuration. Fourcroy (*Système des connaissances chimiques*, tom. V, pag. 13) fait encore remarquer que le sang est, le plus souvent, évidemment altéré dans les maladies purulentes, où il semble se convertir par lui-même si facilement et si promptement en pus. Ne peut-on pas penser, enfin, que nonobstant toute absorption purulente les maladies propres du tissu veineux sont de nature à produire quelque sécrétion morbide, capable d'altérer la composition du sang que renferment ces vaisseaux?

On envisage encore quelques faits relatifs à l'introduction, dans l'écocomie, de certains principes contagieux, comme propres à étayer la doctrine de l'absorption veineuse. On avance, à ce sujet, à la vérité sans en fournir aucune preuve, qu'il est fréquent de voir les veines s'enflammer à la suite des piqûres faites avec un instrument imprégné de matière putride. M. Magendie (ouv. cit., tom. II, pag. 190), cite également à l'appui de cette opinion la maladie de M. le professeur Leclerc (*Voyez Bulletin de l'Ecole de médecine*, etc., année 1808, page 415) attribuée à l'absorption d'un virus contagieux, qui aurait eu lieu à l'aide d'une écorchure que ce savant portait au doigt, pendant qu'il touchait un malade atteint d'une fièvre maligne. Dans ce cas, en effet, on trouva, indépendamment de l'altération de plusieurs glandes lymphatiques du bras, et de plusieurs petits foyers purulens, que toute la membrane interne du système de la circulation à sang noir était d'une couleur violette, quoiqu'elle n'offrît aucune trace de décomposition. Le sang se séparait promptement en une matière colorante violacée et une sérosité pâle. Mais était-ce bien là une inflammation des veines, et la seule altération offerte par la couleur de ces vaisseaux, qui était universelle, peut-elle paraître une preuve suffisante que l'infection se fit par les veines du bras?

M. Ribes avance, mais comme une simple conjecture, que les bubons vénériens gangréneux, qui affectent spécialement, suivant lui, le tissu cellulaire du voisinage des glandes lymphatiques, tandis que les bubons ordinaires produisent l'engorgement du tissu même de ces glandes, paraissent dus à l'absorption par le tissu cellulaire et par les veines. Il cite, à l'appui de cette idée, l'observation de deux malades infectés à la même source, et qui présentèrent, l'un un bubon gangréneux, et l'autre un bubon simple; or, dans ce cas, M. Ribes se demande si ce n'est pas à la différence des organes de l'absorption qu'il faut attribuer la différence apportée dans le siége et l'intensité des accidens. Ce chirurgien habile pense encore que c'est principalement par les veines que s'établit la contagion de la peste, et il se fonde, à ce sujet, sur ce que l'absorption lymphatique, plus lente dans sa marche que la circulation veineuse, et capable d'élaborer et de neutraliser le principe contagieux, ne se prêterait pas à l'extrême promptitude qu'on observe alors dans le développement des funestes accidens qui surviennent dès le principe de cette maladie. M. Ribes remarquant que les veines de l'extrémité de la verge communiquent facilement, à l'aide des injections, avec l'urètre, se demande encore si cette disposition ne serait pas une raison de penser que ces veines sont la voie que suit le virus de la gonorrhée, pour se rendre de la surface de la verge au canal de l'urètre. Les recherches particulières de cet anatomiste, sur le mode de réparation des humeurs de l'œil (Voyez son *Mémoire sur les procès ciliaires*, recueil déjà cité, t. VIII, pag. 631), le portent encore à penser que les veines sont seules chargées de leur résorption. Les procès ciliaires, formés en grande partie de veines, absorbent, suivant M. Ribes, par les extrémités villeuses de ces dernières, les humeurs vitrée et cristalline, et contribuent avec la partie postérieure de l'iris, également villeuse, à l'absorption de l'humeur aqueuse. Ces parties absorberaient encore le sang des artères ciliaires, ou les matériaux émanés de ce fluide, pour les transmettre secondairement, et par voie d'exhalation nutritive, au corps vitré et au cristallin. Mais c'est dans l'ouvrage même que nous citons qu'il convient de lire les preuves sur lesquelles repose cette nouvelle doctrine.

La supériorité de capacité de la veine porte sur les artères mésentériques, avait été donnée par Boerhaave, comme une preuve que cette veine devait absorber les alimens sur le canal alimentaire : on a remarqué depuis que cette supériorité n'est pas particulière à la veine porte, et qu'elle s'étend encore à tout le système veineux, comparé au système artériel : d'où on a conclu qu'elle pourrait être regardée comme une preuve, qu'indépendamment du sang, les veines du corps reçoivent, de plus, les divers produits de l'absorption. Or, M. Ribes, re-

marquant, à ce sujet, que l'excès de capacité des veines sur les artères, n'étant pas plus marqué entre le cœur et les insertions des deux aboutissans connus du système absorbant, que partout ailleurs, on doit penser que ce n'est pas dans cette étendue seulement, mais indistinctement dans toutes les dépendances du système veineux, que pénètrent dans l'économie les divers matériaux inhalés, capables d'augmenter la masse du sang veineux. L'augmentation de capacité qu'acquièrent les veines chez les vieillards, paraît encore à M. Ribes, une preuve de la part que ces vaisseaux peuvent prendre à la résorption interstitielle, ou de décomposition nutritive, attendu que celle-ci prédomine, comme on sait alors, pendant cette période de la vie. Mais sans prétendre nier que ces raisons réunissent en leur faveur quelques probabilités, on conçoit bien, toutefois, que la lenteur du cours du sang veineux, comparée à la vitesse de la progression du sang artériel, peut suffisamment expliquer la disproportion qui existe entre les capacités respectives des deux ordres de vaisseaux artériels et veineux, sans qu'il faille admettre, pour motiver la grandeur des veines, qu'elles puissent recevoir avec le sang d'autres fluides différens de lui.

Les faits d'anatomie comparée qui constatent que les veines sanguines absorbent évidemment, dans quelques animaux inférieurs, qui manquent réellement de vaisseaux lymphatiques, comme la plupart des crustacés, des vers et des mollusques, peuvent-ils encore paraître de nature à étayer la doctrine de l'absorption veineuse chez l'homme? Les vers à sang rouge, tels que les saugsues et les néréïdes, absorbent sans doute, à l'aide des seuls vaisseaux veineux dont la nature les a pourvus, et l'on sait encore, touchant les organes de cette fonction, que M. Cuvier (*Annales du Muséum*, t. II, p. 229) a reconnu dans les mollusques céphalopodes certains corps spongieux *placés sur les veines sanguines*, et, communiquant avec l'intérieur de ces veines par des orifices très-visibles, ce qui lui a fait croire que ce sont les agens de l'absorption. Ce savant a encore vu dans le genre *aplisia*, appartenant à une autre famille, les veines caves, communiquant par une de leurs extrémités avec la cavité générale, et formées de faisceaux musculeux entre-croisés, qui laissent entre eux des intervalles très-sensibles, capables d'ailleurs de laisser encore pénétrer le fluide nourricier dans leur cavité. Mais on sent assez que l'homme et les mammifères étant abondamment pourvus de vaisseaux lymphatiques, et n'offrant, d'ailleurs, aucune conformité, dans la disposition de leurs veines, avec celles de ces animaux, ne laissent, par là, aucune prise à l'induction qu'on pourrait vouloir tirer en faveur de l'absorption veineuse, dans les animaux supérieurs.

Cependant, enfin, les partisans actuels de l'absorption veineuse, reprochant à l'Europe médicale d'avoir accordé trop de confiance aux expériences opposées par Jean Hunter et par Mascagni, à celles par lesquelles Kaau-Boerhaave et Meckel paraissaient avoir prouvé que les veines absorbaient, invoquent encore, en faveur de cette même doctrine, quelques faits nouveaux, comme capables de rétablir dans tous ses droits le dogme de l'absorption par les veines. C'est ainsi, suivant Flandrin (*Journal de médecine*, 1791, t. LXXXV, p. 372), que la teinture bleue de l'indigo, administrée à des chevaux, à la manière de Jean Hunter, ne colora pas les vaisseaux lactés, bien qu'elle se fît remarquer dans les excrémens, et de plus que la bile et l'urine prissent une teinte verte très-prononcée; que le sang tiré des différentes veines du mésentère présenta une saveur et une odeur analogues à celles des parties du conduit intestinal, d'où il revenait; c'est-à-dire que ce sang avait, vers l'intestin grêle, une saveur herbacée sensible; vers le cœcum, un goût piquant et une saveur urineuse, et du côté du colon, encore ces mêmes qualités, mais à un degré beaucoup plus marqué.

Dans une de ces expériences, le cheval, ayant pris une demi-livre d'assa-fœtida dissoute dans une égale quantité de miel, fut tué, seize heures après, et l'on reconnut alors l'odeur de cette substance dans le sang veineux du système abdominal, mais nullement dans le sang artériel. La sérosité parut aussi plus abondante dans le premier de ces fluides que dans le second (*Ibid.*, t. LXXXX, p. 73). M. le professeur Desgenettes (*Analyse du système absorbant*, même recueil : l. cité) parle avec éloge de ces expériences, quoiqu'elles soient opposées à son opinion, et l'on peut remarquer, qu'avant M. le professeur Dupuytren, elles n'étaient devenues l'objet d'aucune objection. Mais nous avons déjà dit (pag. 141), que ce grand chirurgien s'était convaincu, contre l'assertion de Flandrin, que jamais les chevaux ne pouvaient survivre au delà de quelques jours à la ligature de leur canal thorachique, lorsque la disposition de ce vaisseau était telle, que l'expérience pouvait réellement interrompre l'abord du chyle dans les veines sous-clavières. M. Dupuytren nous a dit d'ailleurs, dans ses cours de physiologie, et nous a répété souvent depuis, dans ses bienveillantes communications, qu'il n'avait jamais pu comprendre les autres résultats annoncés par Flandrin, attendu qu'il avait vainement entrepris sur nombre de chevaux de reproduire aucun des phénomènes annoncés par Flandrin, et toujours sans le moindre succès; l'odeur herbacée du sang veineux des parties supérieures du canal alimentaire, et le goût aigre, ainsi que la saveur urineuse du sang, des veines du cœcum et du colon, ne pa-

raissent décidemment à M. Dupuytren qu'un résultat consécutif de la transsudation cadavérique.

Restent enfin les expériences plus ou moins récentes de MM. Delile et Magendie (*Voyez* la dissertation du premier *Sur les effets du poison de Java, appelé upas tieuté*, et sur *la noix vomique*, etc., collection in-4°. des Thèses de la Faculté de médecine de Paris, n°. 53, année 1809, et le Mémoire présenté par M. Magendie à l'Institut, *Sur les organes de l'absorption dans les mammifères*, ainsi que l'ouvrage déjà cité de ce dernier, tom. deuxième, pag. 181 à 186, et p. 238), sur lesquelles M. Magendie, en particulier, se croit fondé, d'une part, à réduire toutes, ou presque toutes les absorptions par les vaisseaux lymphatiques, à la seule absorption du chyle, et à regarder, non-seulement pour le canal alimentaire, mais encore pour tout le corps, les veines comme étant partout ailleurs les agens essentiels, et presque exclusifs de cette fonction. Les principales preuves expérimentales apportées par M. Magendie à l'appui de cette étrange opinion, paraissent se réduire, 1°. à ce qu'il n'a pu trouver, en nature, dans les vaisseaux absorbans des chiens sacrifiés à ses expériences divers fluides plus ou moins faciles à reconnaître par leurs qualités physiques, comme les dissolutions de camphre, de phosphore, de prussiate de potasse; la décoction de rhubarbe; l'alcool étendu d'eau, etc., qui ayant été absorbés avec plus ou moins de promptitude sur les diverses surfaces, ont offert des traces évidentes de leur présence dans le sang artériel, dans l'urine et dans la transpiration pulmonaire. Mais, en supposant tous ces faits parfaitement bien constatés, que prouvent-ils autre chose, sinon que ces diverses substances sont altérées ou décomposées par l'absorption lymphatique, phénomène inhérent à cette fonction, et que méconnaît M. Magendie; que si le sang artériel et les fluides émanés de lui, offrent consécutivement quelques-unes des qualités sensibles des matériaux inhalés, celles-ci ne suffisent pas pour prouver que ces substances y aient réellement été introduites, et qu'elles s'y trouvent contenues en nature. Il faudrait, pour soutenir une pareille assertion, des expériences chimiques directes, que M. Magendie laisse tout à fait à désirer. On conçoit très-bien, d'ailleurs, en envisageant la série de changemens qu'éprouve continuellement le sang dans sa composition intime, par son mélange avec les produits des absorptions, et par le fait de la respiration, des sécrétions, des exhalations, etc., que certains principes combinés, et masqués par là même dans la lymphe et dans le sang veineux, se peuvent ultérieurement développer par le fait des combinaisons nouvelles, qui les mettent en liberté. Qui ne sait que l'ail, que l'huile, que la betterave, et plusieurs alimens

qui entrent évidemment dans la composition du chyle, et qui passent dès-lors, ainsi qu'on ne paraît pas d'ailleurs le contester, dans le sang, par la circulation lymphatique, dégagent ultérieurement, soit leur couleur rouge, soit une odeur musquée, dans les produits de la sécrétion urinaire, et la plus forte odeur d'ail dans ceux de la transpiration pulmonaire? Nous nous sommes assurés, plusieurs fois, en flairant le sang de quelques malades, dont l'haleine infectait l'ail, qu'alors même le sang tiré de leurs veines, n'offrait pas la plus légère apparence de cette odeur. 2°. M. Magendie fonde encore la doctrine de l'absorption veineuse sur deux expériences qui lui sont communes avec M. Delile, et qui ne nous paraissent toutefois encore ni prouver que les veines soient les agens ordinaires de l'absorption, ni même qu'elles le soient incontestablement devenues d'une manière accidentelle dans les deux cas particuliers dont il s'agit.

De ces deux expériences d'ailleurs très-curieuses, la première consiste à isoler sur un chien qui digère, et pendant que les vaisseaux absorbans, remplis de chyle, peuvent être facilement distingués, une anse d'intestin grêle au moyen de deux ligatures, à lier et à couper tous les vaisseaux lymphatiques qui s'y rendent, et à procéder de la même manière à l'égard de toutes les artères et des veines correspondantes, à l'exception d'une seule artère et d'une seule veine exactement dénudées, et qui établissent dès-lors exclusivement la communication de cette anse de l'intestin avec le reste du corps. C'est dans cet état des choses que l'injection d'une petite quantité d'upas tieuté (mém. cit.), ou de deux onces de décoction de noix vomique (ouv. cit.), tuent l'animal, en six minutes, avec tous les accidens qu'on observe lorsqu'on fait la même expérience, l'intestin étant dans son état naturel. Dans leur seconde expérience, MM. Delile et Magendie désarticulèrent la cuisse d'un chien, et ne laissèrent que l'artère et la veine crurales, exactement isolées et disséquées, ou même préliminairement coupées en travers, et liées sur de petits tuyaux de plume, comme seuls moyens d'établir la communication de ce membre avec le corps. Deux grains d'upas tieuté furent alors enfoncés dans la patte, et les effets de ce poison subtil furent tout aussi prompts et aussi intenses que si la cuisse n'eût point été séparée du corps. Les contractions tétaniques commencèrent avant la quatrième minute, et l'animal était mort avant la dixième.

Il est évident que, dans ces deux expériences, le sang, imprégné du poison, fut exclusivement porté dans la circulation par les veines. Mais on doit remarquer, en même temps, qu'il n'est pas incontestable que, dans la première expérience, on n'ait point directement empoisonné ce fluide au moyen de la

plaie faite à l'intestin pour y faire passer la décoction de noix vomique, ou pour y insérer l'upas tieuté; et que, dans la seconde, il est prouvé que cet empoisonnement immédiat a eu lieu; de sorte que, dans ces deux cas, il ne paraît plus nécessaire, pour expliquer les accidens de l'empoisonnement, d'admettre que les radicules des veines ont absorbé le poison. La plaie faite aux vaisseaux capillaires de l'intestin, et l'incision pratiquée sur la patte de l'animal, prouvent seulement, en effet, que les veines l'ont fait circuler, et rien de plus. Pour que l'absorption fût clairement démontrée, il faudrait qu'on se fût abstenu, dans le mode d'application du poison, de toute lésion des vaisseaux, qu'on eût frictionné, par exemple, la patte de l'animal avec de l'upas tieuté, ou qu'on l'eût simplement plongée dans une décoction de noix vomique. Un fait secondaire bien curieux et bien digne de remarque, constaté dans cette dernière expérience par M. Magendie, est toutefois l'innocuité du sang, ainsi empoisonné, pour un autre animal, dans les veines duquel on le fait passer par voie de transfusion; alors même que ce fluide devient toujours essentiellement mortel pour celui dans la peau duquel il a été inséré. Les accidens nerveux de l'empoisonnement tenaient cependant si bien au sang lui-même, qu'ils cessaient si l'on comprimait la veine; qu'ils recommençaient dès qu'on cessait la compression; et qu'ils n'eurent même plus du tout lieu pour l'animal blessé dans un cas où la transfusion du sang empoisonné sur un animal sain, avait été prolongée pendant plus de dix minutes, temps bien plus que suffisant pour la production des effets funestes de l'upas. Des deux chiens soumis à cette ingénieuse variété de l'expérience, l'un conserva une santé parfaite, et l'autre mourut, au bout de quelques jours, des suites de l'amputation de la cuisse et de la perte du sang transfusé (M. Magendie, *mém. cit.*, p. 15).

Tels sont les faits et les raisonnemens opposés, de part et d'autre, sur la question des véritables agens de l'absorption chez l'homme. Ne devons-nous pas convenir à ce sujet, avec Bichat (*Anatomie générale*, tome deuxième, p. 599), que tout n'est encore qu'obscurité et contradiction dans les diverses données qui pourraient nous servir à résoudre ce problème?

Nous pensons toutefois que l'examen critique et détaillé que nous venons de faire de tout ce qu'on a pu avancer le plus récemment en faveur de l'absorption veineuse, doit tendre à prouver qu'il serait encore prématuré de l'admettre comme incontestable, au mépris de toutes les raisons qui ont motivé contre elle le dogme physiologique de l'absorption lymphatique, établi, comme on sait, dans la presque totalité du monde médical. Si cependant il nous était permis, à ce sujet, de ha-

garder une opinion, nous ne serions pas éloignés de croire, qu'indépendamment des vaisseaux absorbans, tels qu'ils sont communément décrits, le système inhalant admettrait encore, notamment sur les surfaces muqueuses du poumon et du canal alimentaire, qui sont le théâtre des absorptions extérieures les plus étendues et les plus importantes, une sorte de vaisseaux inhalans capillaires, très-courts, qui, s'ouvrant plus ou moins immédiatement dans les veines sanguines, y verseraient une certaine partie plus ou moins indécomposée des fluides soumis à l'inhalation. De là naîtrait alors la facilité de comprendre l'absorption si prompte de l'air dans les poumons (M. Chaussier), qui colore instantanément le sang noir dans les veines pulmonaires (Bichat et Goodwin); la disparition si rapide de l'eau injectée dans les bronches (M. Gohier); et celle enfin des boissons les plus copieuses et des divers fluides, passant du canal alimentaire dans le sang, pour être expulsés par quelqu'émonctoire, avec leurs qualités propres, ou du moins sans avoir été notablement altérés : ces divers phénomènes qui forment incontestablement ce que la circulation lymphatique, telle qu'elle est admise, offre de vraiment incompréhensible, n'auraient plus, dans cette hypothèse, rien qui pût étonner. Cependant hâtons-nous d'avouer que cette idée, à laquelle nous nous sommes souvent plû à nous arrêter, ne pouvant être rigoureusement prouvée, rentre sans contredit dans le domaine des simples conjectures. Nous dirons toutefois qu'elle se trouve reproduite dans l'article *absorption* de l'Encyclopédie par ordre alphabétique, dû à Haller (tom. 1, pag. 172; in-8°. Paris et Berne, 1781), dans lequel il est dit, en effet, « qu'il y aurait des vaisseaux veineux plus fins que les vaisseaux rouges, qui pomperaient l'humeur épanchée, et dont l'autre extrémité s'ouvrirait dans les veines rouges les plus voisines. » Mais Haller refuse plus loin de reconnaître une pareille disposition, attendu que ce physiologiste avance, contre l'opinion générale d'aujourd'hui, que ce n'est pas par les extrémités des vaisseaux, mais bien par les parois latérales de ceux-ci, que se font les exhalations et les absorptions. Les villosités intestinales de Lieberkuhn et de M. Ribes, si faciles à injecter par les veines, ne seraient-elles pas réellement les vaisseaux absorbans mêmes que nous indiquons?

Nous bornerons ici cet aperçu physiologique et médical sur les absorptions. Si l'on réfléchit à l'importance et à l'étendue de ce vaste sujet, on nous pardonnera peut-être la longueur de notre travail; et si l'on envisage les difficultés et tous les points de controverse dont il se trouve hérissé, on nous accordera quelqu'indulgence pour les nombreuses imperfections dont il est sans doute entaché.

BRENDELIUS (Jos. Gothofred.), *De chyli ad sanguinem commeatu per venas mesaraïcas non improbabili*; in-4°. *Gottingæ*, 1738.
HAHN (Georg. christi.), *De transitu chyli ex ventriculo ad sanguinem*; in-4°. *Lipsiæ*, 1740.
BOERHAAVE (Abr. Kaau), Livre intitulé: *Perspiratio dicta Hippocratis.*
HALLER (Alb. v.), *Elementa physiologiæ corporis humani*; in-4°. *Lausannæ*, 1757.

La méthode anatomique, suivie par Haller dans l'exposition des organes, l'ayant contraint de séparer la plupart des faits physiologiques qui appartiennent à l'inhalation, on devra, pour les réunir, recourir à plusieurs endroits de son ouvrage, parmi lesquels nous citerons particulièrement les suivans:

tom. I, lib. 2, sect. 2 et 3, pages 150 à 194; *Venarum fines et vasa lymphatica.*
tom. III, lib. 8, sect. 5, §. 9; *Qua via aër in sanguinem veniat.*
tom. V, lib. 12, sect. 20, page 85 à 91; *Inhalatio cutanea.*
tom. VI, pages 62 et 336 à 339; *Resorpt. in ore et ventriculo.*
tom. VII, lib. 24, sect. 2, pages 53 à 70, et page 178; *Resorbtio venarum mesentericarum, etc.*

FASEL (Jean Frederic), *De morbis absorptione impedita*; in-4°. *Ienæ*, 1765.
MECKEL, Dissertation anatomico-physiologique sur la réparation des liqueurs sécrétoires du corps humain par la résorption; Mémoires de l'Académie de Berlin, 1770.
HEWSON, *Philosoph. transact.*; années 1767, 1768 et 1769.
LEONARDI (Jean Godefroi), *De resorptionis in corpore humano, præter naturam impeditæ causis atque noxis*; diss. in-4°. *Lipsiæ*, 1771.
HUNTER (Guill.), *Medical commentaries*; in-4°. *London*, 1772.

On trouve dans cet ouvrage l'exposition des expériences faites par John Hunter en faveur de l'absorption lymphatique et contre l'absorption veineuse.

HALLER (Alb. v.), *De corporis humani fabrica et functionibus*; 1777.
DARWIN (Charles), *Dissertatio de mot. retrogr. vasor. absorb.*; in-8°. *Londini*, 1780.

Cette dissertation, qui a été réimprimée dans la Zoomonie de Darowin, et qu'on retrouve tome I, page 635 à 610 de la traduction française de cet ouvrage par M. Kluiskens (Jos. Franc.), in-8°., Gand, 1810, doit être lue dans l'esprit d'une saine critique. La doctrine de l'auteur, fondée sur la confiance qu'il accorde aux récits les plus étranges, n'a trouvé, comme on sait, que peu de partisans parmi les esprits rigoureux.

POUTEAU (Claude), Mémoire dans lequel on démontre qu'on a trop étendu les propriétés des pores absorbans de la peau, relativement surtout à la manière d'agir des remèdes extérieurs; Œuvres posthumes, tome I, pages 165 à 202; 3 vol. in-8°. Paris, 1783.

Ce Mémoire, quoique assez curieux, n'a cependant pu entraîner la conviction dans les esprits, touchant les doutes qu'il tendait à répandre sur la réalité de l'inhalation cutanée. Les nouveaux succès de la méthode de traitement iatraleptique prouvent, de plus en plus, le fait incontestable de cette inhalation.

MECKEL, *Experimenta nova et observationes de finibus venarum. Berol.*; 1783.
WERNER et FELLER, *Vasorum lacteorum atque lymphaticorum Descriptio. Lips.*, 1784.
CRUIKSHANK (William), *The anatomy of the absorbent vessels*; in-4°. *London*, 1786.

Cet ouvrage, quoique moins beau et d'une exécution moins parfaite que celui publié presque en même temps par Mascagni, renferme toutefois la plus saine doctrine physiologique et une foule de recherches historiques, qui le

rendent également précieux. Petit-Radel en a donné, dans notre langue, une traduction, sous le titre d'Anatomie des vaisseaux absorbans du corps humain; un volume in-8° Paris, 1787.

MONRO, *The struct. and physiol. of fishes*; in-folio. *London*, 1785.

WALTER, Mémoire sur la resorption; dans ceux de l'Academie de Berlin, années 1786 et 1787.

MASCAGNI, *Vasorum lymphaticorum C. H. historia et iconographia, fol. max. Senis*, 1787.

Cet ouvrage et celui Cruikshank, réunis, peuvent tenir lieu de tout ce qui a été publie sur l'anatomie et les fonctions des vaisseaux inhalans.

DESGENETTES, Journal de médecine, tome 84, page 409; in-8°. Paris, année 1790.

— Analyse du système absorbant, tome 90, page 322, année 1791.

FLANDRIN, Journal de médecine, tomes 85, 86, 87 et 90, année 1791.

L'auteur rend compte, dans ce recueil, d'un grand nombre d'expériences qui lui sont propres, et dont la confirmation aurait accrédite la doctrine de l'absorption des veines mesentériques.

SHREGER (B. N.), *Fragmenta anatomica et physiologica*; in-4°. *Lipsiæ*, 1791.

SŒMMERRING (S. TH.), *De morbis vasorum absorbentium corporis humani, etc.*; in-8°. *Traj. ad Mœn.*, 1794.

Cet ouvrage rempli de faits est plus remarquable pour l'érudition que pour la doctrine; et contient une table complette des différens auteurs qui ont écrit sur le système des vaisseaux inhalans.

MAANEN (G. J. Van.), *De absorptione solidorum; Diss.* in-8°. *Lugd. Bat.*, 1794.

LEROUX, Dissertation sur l'absorption; collection des Thèses de la Faculté de médecine de Paris; in-8°., an XI (1801).

DUPUYTREN (G.), Propositions sur quelques points d'anatomie, de physiologie et d'anatomie pathologique; opusc. in-8°. Paris, 1803.

SAVARY (Augustin Charles), Essai sur l'absorption, examinée comparativement dans les différentes classes de corps; collection in-4°. des thèses de la Faculté de médecine de Paris, n°. 50. Paris, 1805.

Si l'on a pu reprocher à l'auteur d'avoir réuni sous le même titre des phénomènes de différens ordres, et dès-lors tout à fait étrangers les uns aux autres, on ne saurait qu'applaudir à la manière dont il a traité ce beau sujet de physique, de physiologie végétale et de physiologie humaine. Ce premier pas fait dans la carrière de la médecine par Savary, si prématurément enlevé à la science, fixa son rang parmi les médecins distingués de la Faculté de Paris. On reconnaîtra facilement que nous avons beaucoup profité de son travail et de ses recherches d'érudition.

CHAUSSIER, Précis d'expériences faites sur les animaux avec le gaz hydrogène sulfuré; Bibliothèque médicale, tome I, page 108. Voyez aussi, même recueil, la doctrine physiologique de ce professeur, touchant l'absorption pulmonaire, envisagée comme moyen de respiration.

RAFFENEAU-DELILE (Alire), Dissertation sur les effets d'un poison de Java, appelé *upas tieuté*, et sur la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, etc.; collection des Thèses de la Faculté de médecine de Paris, n°. 53, année 1809.

MAGENDIE (F.), Mémoire sur les organes de l'absorption dans les mammifères; opuscule in-8°. Paris, 1809.

— Examen de l'action de quelques végétaux sur la moelle épinière; opuscule in-8°. Paris, 1809.

Ces deux mémoires, lus à l'Institut, et qui ont reçu l'approbation de cette compagnie, contiennent la description de plusieurs expériences exécutées sur les animaux vivans avec une grande habileté, variées avec sagacité, et qui offrent un vrai modèle à suivre dans la méthode expérimentale.

GHRESTIEN (J. A.), De la méthode iatraleptique, ou Observations pratiques sur l'efficacité des remèdes administrés par la voie de l'absorption cutanée; deuxième édition, un volume in-8°. Paris, 1811.

RIBES (F.), Exposé sommaire de recherches anatomiques, physiologiques et et pathologiques; Mémoires de la Société médicale d'émulation; tome VIII, page 603, in-8°. Paris, 1817.

— Mémoire sur les procès ciliaires (rayons sous-iriens, Ch.), et leur action sur le corps vitré, le cristallin et l'humeur aqueuse; *ibid.*, page 631 et suiv.

Ces deux mémoires ont pour but, entre autres choses, d'étayer, par des recherches anatomiques et par des remarques propres à l'auteur, la doctrine de l'inhalation veineuse.

On devra consulter enfin, parmi les ouvrages qui traitent de l'inhalation ou de l'absorption, les traités généraux d'anatomie et de physiologie les plus universellement répandus, et parmi lesquels nous citerons plus particulièrement les Leçons d'anatomie comparée, par MM. Cuvier et Duméril; 5 vol. in-8°., Paris, an VIII; les Nouveaux élémens de physiologie de M. Richerand, tome I, pages 258 à 284; 2 vol. in-8°., Paris, 1807; l'ouvrage de M. Sœmmerring, intitulé *De corporis humani fabricâ*, tome V, pages 388 à 452; in-8°., Traj. ad Moen., 1800; Anatomie générale de Bichat; Système absorbant, tome II, pages 577 à 636; 4 vol. in-8°., Paris, 1801 : les Principes de physiologie de Dumas, tome II, pages 178 à 210; 3 vol. in-8°., Paris, 1806 : l'Essai de physiologie positive de M. Fodéré, tome I, pages 60 à 66 et pages 126 à 138, 3 vol. in-8°., Avignon, 1806; et enfin le Précis élémentaire de physiologie de M. Magendie, tome II, pages 154 à 202 et pages 229 à 243, 2 vol. in-8°., Paris, 1817. (RULLIER).

INHUMATION, s. f., *inhumatio*, derniers devoirs rendus aux morts, qui consistent à les ensevelir et à les déposer dans le sein de la terre. L'incinération des cadavres est un mode de sépulture abandonné par les peuples modernes, mais fort en usage chez les anciens.

Toutes les nations ont senti la nécessité de donner aux morts la sépulture, soit pour éviter la vue d'un spectacle affreux, soit pour préserver les cadavres humains de la voracité des bêtes féroces, soit, enfin, pour prévenir les maladies terribles que produit infailliblement la putréfaction des corps privés de vie, laissés, sans précaution, au milieu des vivans. Ces derniers devoirs, rendus aux hommes, se liaient étroitement à la religion des anciens; imposés par la morale et la politique, ils étaient réputés sacrés; qui les négligeait, commettait un grand crime. Les ombres des morts privés de sépulture erraient à jamais sur les bords du fleuve des enfers, et l'impitoyable Caron leur refusait l'abord de sa barque. Tel général athénien, après avoir remporté une victoire brillante, et sauvé son pays, perdit toute sa gloire, et courut le danger de subir la mort, pour n'avoir pu, soit par négligence, soit par un concours de circonstances impérieuses, ordonner les funérailles des guerriers tués dans le combat. Au milieu de la plus grande fureur d'une guerre, les deux ennemis s'accordaient des suspensions d'armes pour brûler les morts : leur refuser les derniers honneurs, c'était encourir la vengeance des dieux. Dans l'Iliade,

Priam demande aux Grecs la liberté de brûler les Troyens tués par leurs armes; Achille reçoit d'Iris l'ordre de donner la sépulture au corps de Patrocle; Apollon est envoyé par Jupiter pour faire rendre à Sarpédon les honneurs funèbres.

Les criminels étaient privés de sépulture après leur mort, et ce châtiment était regardé comme le plus grand de tous. Créon ordonna que le corps de Polynice serait abandonné aux bêtes féroces; la piété d'Antigone viola cette défense.

Ce respect, ce culte religieux pour les morts, cet attachement extrême aux lieux qui contiennent leurs cendres, cette importance attachée aux sépultures, ont été sentis, et par les nations les plus éclairées, et par les peuples les plus sauvages. Des sophistes grecs affectèrent beaucoup d'indifférence sur les sépultures; ainsi, Diogène, Bion, et divers philosophes cyniques méprisaient les honneurs rendus aux morts; mais une opinion aussi contraire à la véritable philosophie, a été repoussée par tous les hommes; et, dans l'histoire de l'antiquité, la vénération pour les morts, la nécessité des funérailles, et l'horreur, le crime attachés à la violation des tombeaux, font une partie de la politique et de la religion. Plusieurs habitans d'une ville de Cappadoce, que la peste ravageait sous l'empire de Gallus et de Volusien, craignant de ne point être portés dans le tombeau de leurs ancêtres, s'y enfermèrent vivant encore. Un roi d'Egypte, voulant contraindre ses sujets à s'acquitter de leur dette envers l'état, prit en dépôt les urnes qui contenaient les cendres de leurs ancêtres, et menaça ceux qui ne rempliraient pas leurs engagemens d'être privés de sépulture.

Après un précis sur les cérémonies funèbres des principaux peuples anciens et modernes, je traiterai, avec détail, des inhumations précipitées; des signes de la mort et de leur incertitude; des maladies qui peuvent produire la mort apparente; des diverses épreuves qui peuvent servir à la constater; et, enfin, des lieux les plus convenables pour les inhumations. Ainsi, le sujet de cet article est d'une importance majeure sous le rapport de la médecine légale et de l'hygiène publique.

I. *Précis des cérémonies funèbres des peuples, considérées dans leurs rapports avec l'hygiène publique.* L'un des peuples les plus anciens du monde, les Egyptiens, honoraient les morts d'un culte religieux; ils leur érigeaient des monumens destinés à rappeler aux races futures de grandes actions ou de grandes vertus, et punissaient les grands coupables en les privant des honneurs funèbres. Tout Egyptien subissait un jugement après sa mort; sa conduite était examinée publiquement: s'il avait été vertueux, on lui accordait d'honorables funérailles; mais, si des accusateurs prouvaient qu'il s'était rendu coupa-

ble de quelque crime, son corps, jugé indigne des honneurs funèbres, était jeté dans une fosse nommée tartare, qui a été sans doute l'origine du Tartare des Grecs, et de ces lieux consacrés aux peines éternelles, dont l'existence est supposée dans la plupart des sectes religieuses. Persuadés que les corps devaient ressusciter avec les ames, ce peuple ne confiait point les cadavres à la terre, et les transformait en momies. On sait combien les Egyptiens ont été habiles dans l'art des embaumemens. Des coffres ou des espèces d'armoires étroites et ouvertes contenaient les corps ainsi préparés, et étaient déposés debout, soit dans les maisons, soit dans des caves souterraines. L'orgueil des rois d'Egypte voulut des tombeaux qui devinssent à jamais l'admiration de l'Univers, et les pyramides s'élevèrent. L'usage de brûler les morts ne paraît pas avoir été commun chez cette nation.

Mais les Grecs l'adoptèrent: déjà, du temps d'Homère, les cadavres des grands capitaines et des souverains étaient livrés aux flammes, et leurs cendres recueillies dans des urnes magnifiques. Les prêtres faisaient des sacrifices devant le bûcher, et des jeux publics accompagnaient les cérémonies funèbres. Achille rendit de grands honneurs au corps de Patrocle; lorsque le bûcher eut consumé les restes de son ami, il fit recueillir ses os, et les plaça dans une urne d'or entourée d'une double enveloppe de graisse, et recouverte d'un voile précieux. Cette cérémonie achevée, les Grecs élevèrent un monument sur la place du bûcher, et l'enceinte du tombeau fut marquée. Philoctète brûla le corps d'Hercule par l'ordre même de ce héros. Cependant l'inhumation était en usage chez les Grecs, et elle était même leur mode ordinaire de sépulture. Leurs tombeaux étaient placés sur les collines, au pied des montagnes, sur le bord des fleuves, ou le long des rives de la mer, et toujours à une grande distance des villes; seuls, les Spartiates les conservèrent dans Lacédémone. Sans doute ce peuple, extrême en tout, voulut former ses guerriers, par ce spectacle, au mépris de la mort, et à l'amour de la vertu. Plus judicieux, les législateurs d'Athènes ordonnèrent que les tombeaux fussent éloignés de ses murs; mais ils ne défendirent point qu'on déposât les ossemens des hommes qui avaient rendu de grands services à la patrie, dans un monument public qui embellissait le Céramique, l'un des plus beaux faubourgs de la ville. Les colonies grecques adoptèrent les mêmes usages; on voyait, aux environs de Syracuse, les tombeaux de cette ville. Peu de peuples ont porté plus loin la pompe des cérémonies funèbres et la magnificence des tombeaux, que les Athéniens: comme tous les peuples de la Grèce, ils avaient un grand respect pour la demeure des morts.

Les Assyriens, les habitans de Colchos, précipitaient les cadavres dans les fleuves ; les Scythes les ensevelissaient dans la neige; les peuples qui habitaient les bords de la mer, lui confiaient leurs morts ; ceux qui vivaient dans les forêts, tels que les Germains, les plaçaient sur un bûcher et les livraient aux flammes : ainsi, les divers modes de sépulture de plusieurs peuples anciens, ont dépendu quelquefois de la nature du climat qu'ils habitaient; mais l'inhumation a été, chez toutes les nations, l'usage le plus général, et devait l'être. Les Ethiopiens déposaient une partie de leurs morts dans des colonnes de verre qui devenaient de véritables sarcophages ; ils en confiaient d'autres aux ondes des fleuves. On accuse les Massagètes d'un usage affreux ; on dit que ce peuple avait la cruauté superstitieuse de massacrer ses vieillards, et d'en faire un horrible festin ; mais, peut-être, les anciens historiens ont-ils été trompés par des récits infidèles.

Les cérémonies funèbres des Juifs ont été décrites avec beaucoup de soin par Gierus, Quensteedt, et le bénédictin Calmet : il paraît que l'inhumation était le mode ordinaire de sépulture de ce peuple ; Adam fut inhumé dans la ville d'Hébron ; Caïn couvrit de terre le corps de son frère ; le corps de Sara fut enterré par Abraham, *In spelunca agri, juxtà urbem Hebron, ab Hephrone Chetæo empta* (Genèse). La caverne d'Hébron contenait les restes d'Abraham, d'Isaac, de Rebecca, de Lia ; et, plus tard, elle reçut les corps de Jacob et de ses fils, qui avaient d'abord été déposés dans un tombeau élevé dans un champ, que Jacob avait acheté des enfans de Séchem. Les Juifs n'eurent point de lieu consacré exclusivement aux sépultures ; ils inhumaient leurs morts dans des jardins, le long des chemins, au milieu des champs, sur des montagnes. Moïse et Aaron furent inhumés sur une montagne ; on enterra le corps de Saül au pied d'un arbre, dans une forêt, près de Jadès Galaad. Des cavernes pratiquées dans la montagne de Sion, contenaient les corps des rois de Juda et quelquefois aussi ceux des prêtres. Les morts, liés de bandes et enveloppés d'un linceul, étaient déposés sur de petits lits et placés ainsi au milieu des grottes. Cependant, les Juifs ont brûlé quelquefois les corps des rois ; mais cet usage a été, chez eux, de courte durée, et fut commandé par des circonstances impérieuses. On ne refusait point la sépulture, en Judée, aux plus grands criminels, tant ce peuple attachait d'importance aux honneurs funèbres ; mais ses prophètes ont menacé plusieurs fois les faux prophètes et les idolâtres de faire jeter leurs os hors des sépultures.

Aucun peuple n'a été plus religieux que les Romains, aucun n'a plus respecté et honoré les morts. Ils se conformèrent,

dans les premiers temps de la république, aux usages des nations de l'Italie qui les environnaient; Numa, le second de leurs rois, fut inhumé sur le mont Janicule, situé alors hors de la ville. Dès le quatrième siècle de Rome, les morts étaient indifféremment rendus à la terre, ou consumés par le bûcher; cependant, Pline a dit: *Ipsum cremare apud Romanos, non fuit veteris instituti, terrâ condebantur.* Ils furent long-temps déposés hors des villes, et une loi des douze Tables défendait de les inhumer ou de les brûler dans Rome. Cicéron a conservé le texte de cette loi: *Hominem mortuum in urbe, ne sepelito ne ve urito*, paraphrasé ainsi par Godefroy: *Hominem mortuum in urbe humare, vel urere, jus ne esto.* Cependant, leurs législateurs permirent d'honorables exceptions pour les vestales, les généraux, les hommes qui avaient rendu de grands services à l'état. Plusieurs familles possédaient le privilége d'avoir leurs sépultures dans les champs Esquiliens ou dans quelque partie de la ville; mais peu en usèrent: ainsi, les descendans de Valérius Publicola et les Claudiens n'exigèrent point la jouissance des honneurs décernés à leurs ancêtres. Bientôt les tombeaux furent placés hors de l'enceinte de Rome, le long des grands chemins, qu'ils embellissaient. Les milles de la voie Appienne étaient décorés par une multitude de colonnes, de temples, de cippes, de sarcophages, de pyramides, élevés pour perpétuer la mémoire des plus illustres citoyens romains, des Servilius, des Scipion, des Métellus. On voyait, en approchant d'Albana, la tombe de cette Tullie, si chère à Cicéron, et plus loin la sépulture de César. Lorsqu'un Romain avait perdu la vie, son corps était lavé avec de l'eau chaude, souvent embaumé, et toujours recouvert d'un vêtement. S'il avait rempli des emplois publics, on le revêtait de l'habit qu'il portait pendant qu'il jouissait de sa plus haute dignité, et on l'exposait, pendant sept jours, sur un lit de parade, sous le vestibule, ou à l'entrée de sa maison: un rameau de cyprès, placé sur la porte, annonçait aux passans l'événement funeste qui était survenu. Sept jours écoulés, le corps, vêtu de sa robe et baigné de liqueurs odoriférantes, était placé sur le bûcher; mais, avant de le livrer aux flammes, on lui coupait un doigt qu'on enterrait; cérémonie déjà usitée par les Grecs. Quand le feu l'avait consumé, ses restes, les cendres, les ossemens torréfiés, étaient recueillis, lavés avec du lait et du vin, et déposés dans des urnes ou des tombeaux. Pour mieux reconnaître les cendres, quelquefois on brûlait le corps dans une toile d'amiante; mais, plus souvent, on se bornait à bien examiner la place du bûcher sur laquelle le corps avait été déposé. Achille dit à Agamemnon, dans Homère: Nous recueillerons les os de Patrocle, sans les

confondre, ils seront très-reconnaissables, car ils étaient au milieu du bûcher.

Tant d'urnes d'un travail parfait et de patères d'un excellent style que nous a laissées l'antique Etrurie, prouvent combien ces peuples honoraient les morts.

Les anciens Gaulois plaçaient les corps de leurs chefs, revêtus de pourpre, sur un immense bûcher qu'ils paraient de drapeaux conquis, d'armes de toute espèce, de fleurs et de figures hiéroglyphiques. On a trouvé, dans la Bretagne, à une profondeur de vingt à trente pieds, sur les rivages de la mer, des tombeaux en brique, qui renfermaient des urnes dont la forme n'est pas sans élégance.

Dans les premiers temps de l'église, on vit les chrétiens adopter les coutumes des Juifs, laver leurs morts, les embaumer, les envelopper de linges précieux, les conserver pendant sept jours (ce que les Juifs ne faisaient pas), et, enfin, les ranger dans des caves, dont plusieurs sont devenues ce qu'on nomme aujourd'hui les Catacombes. On brûlait les corps des grands. La nécessité de dérober aux païens les corps des martyrs, et les persécutions exercées, avec tant de rigueur, contre les chrétiens de la primitive église, les forcèrent d'ensevelir leurs morts avec le plus grand mystère. Ils cachaient leurs corps dans des maisons particulières, et de là les portaient furtivement, et avec des précautions extrêmes, au lieu des sépultures publiques.

Tachard visita les sépultures des Chinois, à une demi-lieue de Batavia, dans les terres; leurs cimetières étaient des bois taillis traversés de petites routes qui conduisaient à des sépulcres différens. Là, reposaient les Chinois de basse qualité; mais les tombeaux des grands embellissaient une autre campagne, remplie d'une infinité de collines toutes couvertes de bocages, et d'un aspect fort agréable. Au haut de l'une de ces éminences, Tachard vit un cabinet de feuillage, qui renfermait une table entourée de bancs, et dont les parois soutenaient diverses idoles. Cet asile est le lieu dans lequel les bonzes font le festin des morts. La plupart des tombeaux chinois parurent au voyageur de petits mausolées très-propres, et d'une forme qui flattait la vue; ils étaient ornés de divers morceaux de sculpture, et avaient plus ou moins de marches et d'élévation, suivant leur magnificence (*Voyage de Gui Tachard*). Les empereurs chinois sont inhumés dans des grottes, sur des montagnes; Gemelli Careri a vu, hors de Nan-King, le tombeau du premier empereur de la famille de Ming; c'est une grande salle fort bien couverte, avec une autre pièce qui ressemble à une galerie. On assure que les Chinois de la province de Chan-Si marient quelquefois les morts, et Nava-

rette le raconte sur le témoignage d'un jésuite qui avait passé plusieurs années dans cette contrée. Deux familles qui perdent un garçon et une fille, après avoir formé le dessein de les unir, conviennent de célébrer leur hymen, tandis que leurs cercueils sont encore dans la maison paternelle. Elles s'envoient des présens, remplissent toutes les formalités qui sont d'usage pour les vivans, placent les deux cercueils auprès l'un de l'autre, font un festin nuptial, et déposent la dépouille mortelle des deux époux dans un seul tombeau (*Relation de la Chine*, par Navarette).

La piété filiale, base du gouvernement chinois, asservit ce peuple à accomplir, avec un soin extrême, toutes les cérémonies funèbres, qui sont très-multipliées. Navarette assure qu'on lave les corps des morts avant de les mettre dans le cercueil. Le P. du Halde prétend qu'on les lave fort rarement, mais qu'après les avoir revêtus de riches habits, et des marques des dignités dont ils avaient joui pendant leur vie, on les place dans le cercueil qu'eux-mêmes avaient fait construire. Un cercueil est, pour un Chinois, le plus précieux des meubles; s'il faut en croire du Halde, on a vu des enfans se louer ou se vendre pour procurer un cercueil à leur père. L'heureux jour où un Chinois a pu se procurer un cercueil, est célébré par une fête, et celui qui meurt sans en avoir un, est brûlé comme un Tartare. Les cercueils des riches sont en planches qui ont un demi-pied d'épaisseur, et presque indestructibles; en dedans, ils sont enduits de bitume et de poix, et en dehors vernissés, dorés, ou élégamment sculptés. On y dépose un matelas, un oreiller, du charbon, de petits ciseaux pour que le mort puisse rogner ses ongles, et on y mettait encore, dit-on, avant la conquête des Tartares, un peigne pour qu'il pût arranger et nétoyer ses cheveux; quatre petites bourses placées à chacun des coins du cercueil, contiennent des fragmens des ongles du mort; de petits guichets, pratiqués dans son épaisseur, sont destinés à contenir des lampes; le corps est placé sur le matelas, sa tête sur l'oreiller, et du coton remplit tous les vides qu'il présente.

Les tombeaux chinois sont placés hors de l'enceinte des villes, et presque tous sur des collines couvertes de pins et de cyprès. On voit, à la distance d'une lieue, de petits villages, des hameaux, des maisons dispersées entourées de bois; des éminences entourées de murs, la plupart en fer à cheval, qui sont autant de cimetières. Les pauvres couvrent le cercueil de terre, à six ou sept pieds de hauteur, en forme de pyramide; les grands font construire des voûtes destinées à le renfermer, et élever sur ces voûtes un amas de terre en forme de bonnet, haut d'environ douze pieds, sur huit ou dix de largeur, et en-

duit de mortier, pour qu'il puisse résister à l'action des eaux. Près de ce monument, l'architecte chinois construit une salle, dans laquelle il place une cassolette, deux vases et deux chandeliers en marbre, et beaucoup de figures diversement sculptées. Du Halde et le petit nombre de voyageurs qui ont visité la Chine, décrivent, avec de grands détails, ses cérémonies funèbres; ils nous ont appris qu'un Chinois était libre de garder chez lui, plusieurs années, le corps d'un parent ou d'un ami, et on voit, d'après leurs récits, que ce peuple, l'une des plus anciennes nations civilisées, porte trop loin son respect pour les morts, et les honneurs qu'on leur doit rendre.

Des voyageurs assurent que la mort est, aux yeux des peuples du Tonquin, un objet d'horreur extrême, et qu'ils reculent souvent les funérailles douze, quinze jours, et même des années après le décès. Plus la sépulture est retardée, et plus les frais qu'elle exige sont considérables; car la famille du mort, obligée de venir se lamenter, plusieurs fois dans le jour, devant son cercueil, lui apporte diverses espèces d'alimens, et entretient, dans le lieu du dépôt, des flambeaux allumés, et des cassolettes qui brûlent continuellement des parfums. Ils disent encore qu'on revêt les corps de riches d'habits magnifiques, et qu'on place dans leur bouche de petites pièces d'or et des fragmens de perle. Les cercueils sont calfatés avec une sorte de ciment, et construits sans clous; les tombeaux sont placés dans différens aldeas, où chaque famille a quelques parens (Baron, *Description du Tonquin*, *Recueil de Churchill*, tom. III).

Kempfer assure que les Japonais brûlent les corps des grands, et recueillent leurs cendres dans des urnes qu'ils recouvrent d'un voile précieux. L'inhumation est le mode de sépulture du peuple.

A Siam, usages analogues. Les cercueils sont en bois vernis ou doré en dehors, ou en plomb doré. On les place sur une éminence, un bois de lit, par exemple, pendant qu'on dispose tout pour la cérémonie funèbre, et pendant ce temps des bougies et des parfums brûlent continuellement, et les chants des talapoins retentissent dans les airs. Le lieu choisi pour brûler le corps est entouré de bambons qui sont ornés de figures diverses en papier doré; le bûcher occupe le centre, et il est composé de bois odoriférans; on lui donne beaucoup d'élévation, non pas en entassant beaucoup de bois, mais en dressant de grands échafaudages qu'on recouvre de terre, et sur lesquels on construit le bûcher. Beaucoup de cérémonies accompagnent le transport du cadavre; il est placé, non sur le bûcher, car le cercueil ne doit pas être brûlé; on le laisse peu d'heures au milieu des flammes, et on l'en retire à demi consumé, pour le

renfermer dans le cercueil, qu'on dépose sous des pyramides élevées autour des temples. Les malheureux exposent les corps des morts sur des éminences, et les abandonnent aux oiseaux de proie (La Loubère, *Description du royaume de Siam*).

Dans l'île de Ceylan, le vulgaire inhume fort simplement ses morts au sein des forêts; mais les hommes riches ou puissans brûlent les leurs avec beaucoup de pompe. On vide d'abord l'abdomen du mort des intestins, et on le place dans un tronc d'arbre qui a été préliminairement creusé. Le bûcher, placé sur un lieu élevé, est composé d'une pile de bois de trois à quatre pieds de haut, audessus de laquelle on a déposé une sorte d'arcade parée de toiles peintes et de branches d'arbres. Lorsque le corps est consumé, on rassemble ses cendres en un monceau, et on les entoure d'une haie pour les garantir des outrages des bêtes féroces. Knox a été témoin de cette cérémonie. Si le mort était d'une qualité médiocre, on le brûle dans un tronc d'arbre, et le bûcher n'est composé que de branches et de feuilles (*Voyage de Robert Knox aux Indes-Orientales*).

Depuis un temps immémorial, les peuples de l'Indoustan rendent de grands honneurs aux morts; ils pleurent leur trépas pendant trois jours, et, ce temps écoulé, le corps lavé et cousu dans une toile blanche qui contient aussi des parfums, est déposé dans un petit caveau en maçonnerie, du côté droit, les pieds tournés vers le midi, et le visage vers l'occident. Quand un parsis est au moment de mourir, on le transporte de son lit sur un banc de gazon, où il expire, et son corps, enveloppé d'une pièce d'étoffe, est couché sur une grille de fer en forme de civière, et conduit, ainsi placé, au lieu de la sépulture commune, qui est toujours à une certaine distance des villes. Ce lieu, destiné aux inhumations, est divisé en trois parties, l'une pour les femmes, l'autre pour les hommes, la troisième pour les enfans, et entouré d'une muraille de douze ou quinze pieds de hauteur. Chaque fosse a, sur son ouverture, des barres qui forment une autre espèce de grille, sur laquelle on dépose le cadavre, que rien ne défend des insultes des bêtes féroces. Personne n'ignore cette coutume barbare de plusieurs peuples de l'Inde, qui obligeait les femmes à se précipiter dans le bûcher de leurs époux, et on a vu, même pendant le dix-huitième siècle, des exemples de ce fanatisme. Sans doute que l'empire des Anglais dans l'Inde aura délivré ces belles contrées d'un usage qui outrage la nature. Au reste, dès les âges les plus reculés, on immolait autour du bûcher d'un roi ou d'un grand capitaine, plusieurs esclaves, des prisonniers, ou ses plus affectionnés serviteurs, et ces malheureux, et quelquefois les femmes ou les amis du mort, regardaient comme le plus grand des honneurs la permission de périr sur son bûcher.

Les Turcs enterrent indifféremment leurs morts hors des villes, dans les villes, et dans les mosquées. Quec assure qu'ils ne jettent point la terre immédiatement sur le corps du défunt, mais qu'ils forment d'abord, audessus du cadavre, une espèce de voûte en pierre.

Mais écoutons M. de Châteaubriand décrire leurs tombeaux : « J'avais une consolation, en regardant les tombes des Turcs, dit l'éloquent auteur du Génie du christianisme ; elles me rappelaient que les barbares conquérans de la Grèce avaient aussi trouvé leur dernier jour dans cette terre ravagée par eux. Au reste, ces tombes étaient fort agréables : le laurier-rose y croissait auprès des cyprès, qui ressemblaient à de grands obélisques noirs ; des tourterelles blanches et des pigeons bleus voltigeaient et roucoulaient dans ces arbres ; l'herbe flottait autour des petites colonnes funèbres que surmontait un turban ; une fontaine bâtie par un chérif répandait son eau dans le chemin, pour le voyageur. On se serait volontiers arrêté dans ce cimetière, où le laurier de la Grèce, dominé par le cyprès de l'Orient, semblait rappeler la mémoire des deux peuples dont la poussière reposait dans ce lieu » (*Itinéraire de Paris à Jérusalem*).

En Afrique, autres usages. Dès qu'un nègre de la côte d'Or est mort, ses parens et ses amis se rassemblent autour de son corps, se lamentent longtemps, et lui adressent différentes questions : *Pourquoi t'es-tu laissé mourir? quelles ont été tes raisons? te manquait-il quelque chose?* Puis ils placent le cadavre sur une natte d'écorce d'arbre, l'enveloppent dans quelque étoffe de coton, et, suivant divers voyageurs, dans un tissu d'écorce ou de roseau, mettent sous sa tête un bloc de bois, couvrent le visage d'une peau de bouc, jettent sur le corps quelques poignées de cendre, étendent ses extrémités, et l'exposent à l'air pendant la moitié d'un jour. Cependant les parens et les amis continuent leurs gémissemens ; des femmes choisies exprès font un bruit horrible, en poussant des cris lugubres et en frappant fortement des chaudrons de cuivre. On fait plusieurs processions autour de la demeure du mort, et enfin son corps est porté, avec diverses cérémonies, au lieu destiné pour sa sépulture. On le dépose dans une fosse de quatre pieds de profondeur, entourée de pieux fort serrés et recouverte d'un toit ; et enfin on élève un monument en terre, sur lequel on place les meubles, les habits et les armes qui avaient servi au défunt. Barbot assure que les nègres du cap de Tres Puntas ensevelissent leurs morts dans un coffre de quatre pieds et demi, et que, pour les y faire entrer, ils coupent la tête ou fléchissent le corps. Après l'inhumation, toutes les personnes du cortége boivent abondamment du vin de palmier dans des cornes de bœufs, et jettent sur la fosse ce qu'ils ne peuvent ava-

ler à chaque coup. Il est assez probable que les nègres ne laissent sur la fosse des morts que des objets de fort peu de valeur. Barbot dit que les corps des rois nègres sont conservés quelquefois un an sans sépulture; mais on commence par les soumettre à l'action d'un feu lent qui les dessèche. Ces inhumations des rois sont accompagnées de beaucoup de cérémonies, et de sacrifices d'esclaves. Le lieu de la sépulture des grands du royaume de Juida est une galerie que les enfans font construire pour leurs pères. On place le corps au milieu, et on dépose dans ce lieu vénéré le bouclier, le sabre, l'arc, les flèches du mort, entourés de ses fétiches et de ceux de sa famille. Moore, invité à l'enterrement d'un seigneur du pays, décrit ainsi cette cérémonie: « On creusa une fosse de six ou sept pieds de long, sur deux de large, et trois de profondeur; et le corps, enseveli dans un drap de coton blanc, y fut déposé. On mit en croix, sur le corps, grand nombre de bâtons qui furent couverts de paille, pour soutenir la terre; enfin l'excavation fut comblée, et le sol foulé sous les pieds pour le raffermir. Dans plusieurs cantons nègres, les cabanes mortuaires sont protégées, par des haies, contre les insultes des bêtes féroces; dans d'autres le corps est enterré dans une fosse qui est comblée aussitôt, et sur laquelle on élève une hutte de forme arrondie; enfin, dans quelques autres encore, à la mort d'un nègre, on peigne ses cheveux, on lave son corps, on le revêt d'un habit neuf, et on le porte dans une espèce de caveau; là on le place sur un petit siége de terre, et on l'entoure des colliers, armes, instrumens et ustensiles qui lui avaient servi pendant sa vie » *Voyages de Moore*, *Bosman et autres; Dapper dans Ogilby*). L'intérieur de l'Afrique a échappé aux regards des voyageurs; des tentatives récentes pour le connaître viennent d'échouer encore, et il est difficile, ou plutôt impossible, de savoir quelles cérémonies accompagnent les funérailles des peuples qui l'habitent.

Lorsqu'un Hottentot est mort, dit Kolbe, on l'enveloppe dans son kross, les jambes repliées vers la tête, comme celles d'un fœtus humain, et on le couvre si bien, qu'on n'aperçoit aucune partie. Lorsque le lieu convenable pour sa sépulture a été découvert, tous les habitans du kraal assemblés l'y conduisent en cérémonie. Ce lieu est tantôt une fente de rocher, tantôt une caverne, et ordinairement tout antre naturel. Les inhumations de ce peuple sont fort précipitées; au bout de six heures on transporte le mort à sa demeure dernière. Les hommes et les femmes s'assemblent et s'accroupissent en cercle au devant de la hutte, frappent des mains, poussent un cri particulier (*bo*, *bo*, *bo*, qui signifie père), ne font point sortir le corps par la porte de la hutte, mais par un de ses côtés, et enfin le transportent au lieu destiné pour l'inhumation, en poussant des

hurlemens, et en faisant mille contorsions pendant la marche funèbre. La fosse est couverte de pièces de bois pour la défendre contre les animaux carnassiers. Kolbe dit que les Hottentots laissent périr sans défense et abandonnent aux bêtes féroces les vieillards qui sont tout à fait débiles; mais il a peut-être calomnié ce peuple, et Le Vaillant, observateur bien plus digne de foi, a prouvé qu'un grand nombre de ses observations étaient inexactes.

On vante beaucoup le stoïcisme des Indiens de l'Amérique septentrionale. Un malade sur le point de mourir donne un grand festin, et reçoit de sa famille les prières qui doivent l'accompagner au tombeau. Les femmes du Canada vont exprimer le lait de leurs mamelles sur la terre qui renferme les restes de leurs enfans. Ces peuples ont un soin extrême de leurs morts; ils les parent de belles robes, peignent leur visage, et exposent à la porte de la cabane du defunt ses armes, et tout ce qui lui a servi pendant sa vie, dans l'ordre où ces divers objets seront placés dans le tombeau. Ils louent des pleureuses: cet usage étrange a été commun à d'autres peuples. Les fosses sont revêtues de peaux, et couvertes avec précaution, pour que la terre ne touche pas le cadavre : enfin ils dressent sur la tombe un pilier de bois, auquel on suspend tout ce qui peut marquer l'estime qu'on faisait du mort. Quelques nations exposent les morts sur un échafaud, et ils sont emportés ainsi en cérémonie. Leurs guerriers morts sont brûlés, et on en porte les cendres au tombeau de leurs familles. Celles qui ne sont point errantes, ont des cimetières situés à quelque distance de leurs hameaux; les autres enterrent les cadavres dans les bois, au pied d'un arbre. Ce n'est point ici le lieu de parler de la fête des morts; cérémonie étrange dont la description se trouve dans l'Histoire générale des Voyages.

Au Pérou, on choisit pour les sépultures des plaines, des collines, des montagnes, situées près des villes et des bourgades. Les cadavres, conduits dans ces lieux, sont recouverts d'un amas de pierre et de brique, qui devient une sorte de mausolée et la base d'une colline artificielle, à laquelle on donne le nom de *guaque*, et dont les dimensions sont proportionnées sur le rang et les richesses du défunt (Ulloa). Des voyageurs ont vu les Péruviens déposer les corps des morts dans des cercueils qu'ils plaçaient debout contre les murailles, ou couchés sur des roseaux. Ils entouraient le cadavre d'une laine fine, le liaient avec une sorte de courroie, et tournaient son visage vers l'Orient.

Crantz assure que les Groënlandais ont une horreur extrême des morts. Ils les enveloppent des plus belles fourrures, attachent les jambes aux hanches, et les font sortir par la fenêtre

de la hutte. Leurs tombeaux, ordinairement en pierre, sont situés loin des bourgades, et dans un lieu élevé. Ces peuples mettent un peu de mousse dans la fosse, la recouvrent d'une peau, et ont soin de la garantir contre les insultes des bêtes féroces. D'autres habitans des climats glacés de la Laponie et de la Sibérie, quelques nations kamtschadales ou samoïèdes enterrent les cadavres dans la neige, ou les exposent, soit au fond des cavernes, soit sur des lieux élevés. Ces cadavres, gelés en peu d'instans, se conservent longtemps sains avant d'éprouver la fermentation putride.

Il faudrait plusieurs volumes pour décrire avec exactitude les cérémonies funèbres des peuples anciens et modernes : Muret a publié un traité sur ce sujet; mais son ouvrage, déjà ancien, est fort incomplet, et contient beaucoup d'erreurs. Nos voyageurs modernes ont fait connaître divers détails intéressans sur les modes de sépulture adoptés par divers peuples de l'Amérique, de l'Asie, et des terres Australes. Recueillir leurs récits et en faire un supplément aux nombreux matériaux que contiennent les livres des anciens qui ont traité des funérailles; examiner les rapports des cérémonies funèbres des nations avec la religion et la politique; comparer entre elles les pratiques superstitieuses de la plupart des nations, serait un travail qui promettrait beaucoup de succès, et que les savans accueilleraient avec honneur. Un philosophe ne verrait pas sans étonnement ce sentiment qui nous fait chérir les lieux où sont déposés les restes de nos ancêtres, aussi vif dans le cœur du sauvage que dans celui de l'homme civilisé. Qui n'a pas admiré cette réponse d'un chef indien à des Européens avides, qui lui proposaient de leur céder le territoire habité par sa nation : *Dirons-nous aux os de nos pères : levez-vous, et suivez-nous aux terres étrangères ?*

Sur l'usage de brûler les morts. Les anciens, en brûlant les morts, voulurent rendre plutôt ce qu'ils regardaient comme la partie la plus subtile de l'homme, au feu, l'un de leurs élémens, et dans leurs systèmes le principe de vie de tous les êtres. Aussitôt que les corps sont consumés par les flammes, ils se répandent en vapeurs dans les airs, ils sont transportés par les vents, et se combinant avec d'autres principes, ils forment de nouveaux êtres, qui se décomposeront un jour pour subir de nouvelles métamorphoses. Cette idée philosophique est parfaitement juste. Ainsi l'idée de l'immortalité a fait élever des bûchers pour les morts chez plusieurs peuples civilisés de l'antiquité; d'autres, en les livrant aux flammes, voulaient rendre la profanation des tombeaux moins facile, et soustraire avec plus de sûreté ces restes précieux aux insultes de leurs ennemis. Mille coutumes, mille cérémonies, se joignirent à l'usage

de brûler les morts : là, on exécutait, devant le bûcher, des jeux funèbres pompeux ; ici, on précipitait dans les flammes de riches vêtemens, des meubles précieux, de l'or, des pierreries ; et les esclaves, les amis, les femmes du mort se disputaient l'honneur de périr sur son bûcher. Les bûchers furent d'abord très-simples : c'étaient des amas de bois disposés sans élégance et sans art, mais bientôt le luxe présida à leur construction ; ils furent composés de bois odoriférans, et chargés d'ornemens divers, et des parfums les plus précieux.

Ditantur flammæ : non unquam opulentior ille
Ante cinis : crepitant gemmæ, atque immane litescit
Argentum, et pictis exsudat vestibus aurum.

STAT.

Une loi des douze Tables défendit de jeter de l'or dans les bûchers, et fixa des limites au luxe excessif des grands. Si le vent enflammait aisément le bûcher, on en concevait un bon augure. Les Grecs faisaient sur le bûcher des libations de vin, de sang, de miel et de safran. Hercule paraît avoir été le premier d'entre eux qui brûla les morts.

A Rome, on coupait une petite partie du corps, ordinairement un doigt, au corps placé sur le bûcher, et on l'enterrait, sans doute pour réunir toutes les cérémonies funèbres. Sylla fut le premier de la famille Cornélia dont un bûcher consuma le corps ; lui-même ordonna de le brûler.

Presque tous les peuples anciens lavaient les morts avant de les placer sur le bûcher :

Pars Calidos latices et ahena undantia flammis
Expediunt, corpusque lavant frigentis et ungunt.

VIRG.

L'usage de laver les morts existait en Gaule du temps de Grégoire de Tours. Avant de leur rendre les honneurs funèbres, on les enveloppait d'un tissu quelconque, ou ils étaient recouverts de leurs plus riches vêtemens. On ensevelissait les prêtres égyptiens dans du lin :

Mollis purpurea in tunica decumbit Adonis.

VIRG.

Les Romains recouvraient d'un voile de pourpre les tombeaux de leurs empereurs. Beaucoup de nations ont livré les morts aux flammes ; mais les bûchers ne s'élevaient que pour les hommes riches ou puissans, et le vulgaire inhumait ses morts. Aujourd'hui tous les Européens déposent les cadavres dans le sein de la terre ; les bûchers sont éteints : il fut question en France, pendant la révolution, de les rallumer ; mais cette idée, énoncée expressément dans le rapport sur les sépul-

tures, présenté par M. Cambry à l'administration centrale du département de la Seine, n'a pas été adoptée, et ne pouvait l'être.

Sur l'usage d'inhumer les morts. Les peuples les plus anciens l'ont adopté, et il a été, chez la plupart des nations, le mode ordinaire de sépulture. C'est en effet le plus simple. En couvrant les morts de terre, les hommes ont voulu s'épargner un spectacle d'horreur, et prévenir les maladies funestes que fait naître la décomposition putride des cadavres qui sont abandonnés aux insultes de l'air. Des idées religieuses se sont associées à ces considérations. D'abord les morts furent déposés dans des fosses que l'on se bornait à combler ; mais les bêtes féroces les dévoraient et en faisaient leur pâture : pour prévenir ce grave inconvénient, on éleva sur les fosses des amas de terre ou de pierres.

Le luxe naquit : les peuples voulurent honorer la mémoire de leurs souverains ou des hommes qui avaient rendu d'éminens services à l'Etat ; les hommes riches ou puissans craignirent d'être confondus avec le vulgaire, et la vanité fit élever de toutes parts ces colonnes, ces cippes, ces sarcophages, ces obélisques, ces temples, chefs-d'œuvre de l'art, qui étonneront la postérité la plus reculée. Qui a lu sans étonnement la description des mausolées de Carie, des colonnes des Antonins, du môle d'Adrien, du tombeau de la fille de Cicéron ? Combien a été vive l'admiration de nos guerriers, lorsque la victoire les a conduits au pied de ces pyramides égyptiennes dont la masse immense a déjà bravé tant de siècles !

Je ne parlerai point ici des lieux destinés aux inhumations : avant d'examiner cette partie de l'hygiène publique, je dois traiter des inhumations précipitées, et des précautions à prendre pour ne point porter dans le séjour des morts un malade dont la vie est suspendue ou latente, et non complétement éteinte.

II. *Des inhumations précipitées.* Les apparences de la mort ont été quelquefois si grandes, que la vérité n'a pu éclairer les yeux de médecins instruits ; mais, plus souvent, l'ignorance et la précipitation placèrent dans le tombeau, des malades qui n'avaient point perdu tous leurs droits à la vie. Qu'on se peigne la situation d'un malheureux enseveli vivant, qui se réveille dans le séjour de la mort ; ses cris ne frapperont point les airs, et aucune oreille humaine ne les entendra ; en vain il veut déchirer le linceul dont ses membres sont enveloppés ; en vain il tente de repousser la masse de terre qui pèse sur son cercueil : meurtri, épuisé, il éprouve toutes les angoisses du désespoir, et, cédant à sa rage et à la faim, il mord, il ronge ses bras qui ne peuvent l'arracher à son horrible destinée. Tel fut le sup-

plice effroyable de Jean Scot, de l'empereur Zénon, et d'autres infortunés dont diverses circonstances ont fait connaître la mort tragique. Beaucoup de malades réputés morts, et déjà déposés dans le cercueil, ont été rendus à la vie : combien n'importe-t-il pas de proscrire les inhumations précipitées? Depuis longtemps les médecins ont appelé l'attention des magistrats sur l'indécence des inhumations : aujourd'hui encore, dans plusieurs parties de l'Europe, aussitôt qu'un malheureux paraît avoir expiré, des mains mercenaires s'emparent de son corps, le transportent de son lit sur le carreau ou sur un banc en bois ou en pierre, tamponnent les deux orifices de l'appareil digestif, garottent ses membres, et l'abandonnent aux injures de l'air, quelle que soit la rigueur de la température. Que pourraient-elles faire davantage si elles voulaient accélérer la mort, ou rendre absolument impossible le retour à la vie?

Winslow, Bruhier et Louis ont démontré l'incertitude des signes de la mort, et on ne saurait trop accorder d'éloges au zèle qui inspira leurs éloquentes réclamations. Rien n'est plus rare que le concours de circonstances par lequel la précipitation d'une inhumation se fait connaître; mais puisque des exemples authentiques ont prouvé qu'elle avait causé de grandes catastrophes, l'humanité n'ordonne-t-elle pas de prendre, pour les éviter, toutes les précautions suggérées par la prudence humaine? Citerai-je des histoires de malades qui ont revu la lumière après avoir reçu les honneurs funèbres? Platon parle d'un guerrier blessé grièvement sur le champ de bataille, qui resta dix jours parmi les morts, privé de sentiment et de mouvement; porté chez lui, il se ranima deux jours après, lorsque tout se disposait pour ses funérailles, et que son corps était déjà placé sur le bûcher. Asclépiade fit suspendre l'inhumation, et rendit à la vie un malheureux qu'on portait au tombeau, et sur lequel il avait trouvé un signe obscur d'existence. Pline, qui a fait un livre sur ceux qui se sont ranimés pendant qu'on leur rendait les derniers devoirs, parle de Lucius Aviola et de Lucius Lamia, que les flammes de leur bûcher rappelèrent à la vie, et qu'on ne put enlever assez tôt pour les sauver de l'action terrible du feu :

Ex ipsis quidam elati rediére sepulchris

a dit Manilius. Je rapporterai quelques observations choisies d'individus jugés morts et ensevelis, qui ont revu le jour, lorsque je m'occuperai des maladies qui peuvent produire une mort apparente.

Le danger d'ensevelir un vivant n'est pas la seule considération qui doit faire proscrire les inhumations précipitées; il en est une

autre dont l'importance, en matière criminelle, est fort grande. Elles facilitent au crime les moyens de se soustraire aux regards des hommes, et de braver les lois; elles mettent à la disposition des scélérats les jours d'un vieillard, ou de toute personne qui vit isolée; elles peuvent couvrir d'un voile impénétrable les plus horribles assassinats.

Les inhumations précipitées ont été longtemps en usage chez les Juifs. Marc Herz s'est élevé fortement contre elles, et a prouvé qu'elles n'étaient ordonnées, ni par le Talmud, ni par la Bible. C'est un abus que le rabbin Itzig Sotnow attribue à l'oppression des Israélites sous les tyrans polonais. On trouve dans le Talmud des exemples d'asphyxiés qui ont été rendus à la vie, et ce livre, en ordonnant comme une mesure de police de ne pas laisser passer la nuit aux morts, n'a voulu désigner que ceux dont la mort était parfaitement constatée. Il est évident que, dans un cas douteux, il vaut infiniment mieux conserver un jour ou davantage le corps d'un homme privé de la vie, que de s'exposer au danger d'ensevelir un homme vivant. Mais des rabbins superstitieux ont défendu les anciens usages, et voulu que l'ordre du Talmud fût exécuté à la lettre et sans distinction de cas. Marx insiste beaucoup sur le danger de l'infection, et l'exagère : selon ce Juif, les cérémonies funèbres de sa nation sont telles, que les asphyxiés se ranimeraient nécessairement, lors même qu'ils n'auraient conservé qu'un souffle de vie : cependant il souhaite l'établissement de maisons particulières pour conserver les cadavres pendant trois ou quatre jours. Aucune nation européenne ne permettrait aujourd'hui les inhumations précipitées des Juifs, et ce peuple obéit sans doute aux réglemens de police des pays qu'il habite.

Il y a beaucoup de merveilleux, de crédulité, et surtout d'absurdité dans ce qui a été écrit sur la mastication des morts : de graves auteurs ont prétendu sérieusement qu'ils mâchaient dans leurs tombeaux tout ce qui était à leur portée, et qu'ils mordaient jusqu'à leurs propres membres. On a fait surtout honneur aux femmes de ce privilége singulier : Les cadavres féminins meuvent leurs os avec un bruit sensible, *claro sonitu*, dit Ranfft, dont l'ouvrage sur la mastication des morts est principalement connu par ce qu'en a dit un bénédictin d'une crédulité insoutenable, don Calmet. De ces contes ridicules sur ce qui se passe dans les tombeaux, sont nées les apparitions de vampires, et mille autres rêves d'une imagination malade (Ph. Rohrius, *De masticatione mortuorum*. Leips., 1679; Mich. Ranfft, *De mast. mort.*; Leips., 1728). Mais peut-être ces chimères sur la mastication des cadavres ont eu pour origine le désordre dans lequel aura été trouvé un malheureux enseveli vivant.

La plupart des peuples ont pris des mesures contre les inhumations précipitées ; ils n'ensevelissaient leurs morts qu'après avoir laissé écouler plusieurs jours, et pendant ce temps le mort était habillé, le visage découvert, et soumis à un grand nombre d'épreuves qui rendaient impossible une méprise. L'air frais pouvait retenir le dernier souffle de vie près de s'exhaler, et le visage n'étant point voilé permettait d'examiner l'état des yeux, de la coloration des tégumens, et la nature des vapeurs qui sortaient des cavités aériennes. Les Romains conservaient leurs morts sept jours entiers; ceux qui les gardaient les appelaient plusieurs fois à grands cris par leur nom. Cet usage est la *conclamation*. Il y avait une conclamation qui se faisait avec des instrumens bruyans, tels que des trompettes. Avant de porter le corps au lieu des funérailles, on appelait le mort une dernière fois, et, s'il ne donnait aucun signe d'existence, il était jugé privé de la vie pour jamais. C'est à cet usage que Térence fait allusion, lorsqu'il dit :

Desine, jam conclamatum est.

Properce apprend ce que l'on espérait de la conclamation, par ces vers qu'il met dans la bouche de Cynthie :

At mihi non oculos quisquam inclammavit euntes
Unum impetrassem, te revocante diem.

Les Anglais ont puisé dans la jurisprudence romaine une ordonnance de police qui défend d'enterrer aucun cadavre avant que des experts aient certifié que la mort n'a pas été produite par le fer ou le poison.

En Grèce il n'y eut point d'époque bien déterminée pour la sépulture des morts. On ne leur décernait les honneurs funèbres, à Athènes, qu'après le troisième jour. Ailleurs on attendait le sixième. Pendant cet intervalle de temps, le corps était lavé avec de l'eau tiède ou du vin baigné de parfums, vêtu de divers tissus, et exposé sous le vestibule des maisons, la tête couronnée de fleurs. Plusieurs nations modernes ont chargé des experts de la visite des morts, et cet usage a existé à Genève. Bruhier souhaitait qu'on les établît dans chaque ville ou village, et qu'il fût défendu d'inhumer aucun corps avant que la mort n'eût été bien constatée par ces inspecteurs. Nul doute qu'ils ne fussent fort utiles pour prévenir des obsèques précipitées, pendant les ravages d'une maladie épidémique, et dans les hôpitaux civils et militaires.

La loi prescrit, en France, de ne faire aucune inhumation sans une autorisation de l'officier de l'état civil, qui ne peut la délivrer qu'après s'être transporté auprès de la personne décédée, pour s'assurer du décès, et que vingt-quatre heures

après le décès, hors les cas prévus par les réglemens de police. « L'acte de décès sera dressé, dit-elle, par l'officier de l'état civil, sur la déclaration de deux témoins. Ces deux témoins seront, s'il est possible, les deux plus proches parens ou voisins, ou, lorsqu'une personne sera décédée hors de son domicile, la personne chez laquelle elle sera décédée, et une autre. En cas de décès dans les hôpitaux militaires, civils, ou autres maisons publiques, les supérieurs, directeurs, administrateurs, et maîtres de ces maisons, seront tenus d'en donner avis, dans les vingt-quatre heures, à l'officier de l'état civil, qui s'y transportera, pour s'assurer du décès, et en dressera l'acte conformément, etc., sur les déclarations qui lui auront été faites, et sur les renseignemens qu'il aura pris. Lorsqu'il y aura des signes ou indices de mort violente, ou d'autres circonstances qui donneront lieu de le soupçonner, on ne pourra faire l'inhumation qu'après qu'un officier de police, assisté d'un docteur en médecine ou en chirurgie, aura dressé procès-verbal de l'état du cadavre et des circonstances y relatives, ainsi que des renseignemens qu'il aura pu recueillir sur les prénoms, nom, âge, profession, lieu de naissance, et domicile de la personne décédée. »

Le délai de vingt-quatre heures que le Code exige avant de permettre aucune inhumation, est généralement suffisant, mais il est des circonstances dans lesquelles il serait trop court. Je rapporterai plusieurs exemples de malades qui n'ont recouvré le sentiment et le mouvement qu'après plusieurs jours d'une mort apparente. Rarement les médecins sont appelés pour constater la mort, ce soin important est abandonné à des mercenaires ou à des individus qui sont entièrement étrangers à la connaissance de l'homme physique. Un médecin qui ne peut sauver un malade, évite de se trouver chez lui, après qu'il a rendu son dernier soupir, et tous les praticiens paraissent pénétrés de cet axiôme d'un grand philosophe : *Il n'est pas de la civilité qu'un médecin visite un mort.*

Examinons rapidement quelle confiance méritent les signes de la mort, et quels sont ceux que l'on devrait attendre avant de permettre l'inhumation du cadavre.

Un grand nombre de faits ont constaté l'incertitude des signes de la mort; Bruhier en rapporte plus de cent quatre-vingt; en voici le résumé : cinquante-deux personnes enterrées vivantes; quatre ouvertes avant leur mort; cinquante-trois revenues spontanément à la vie, après avoir été renfermées dans le cercueil; soixante-douze réputées mortes sans l'être. Depuis la publication de l'ouvrage de Bruhier, d'autres exemples de mort apparente ont été observés, et il en est de fort extraordinaires. Toutes ces observations ne sont pas, sans doute, également

authentiques : Bruhier, par exemple, puise parfois dans des sources fort suspectes ; mais il est constant qu'un grand nombre sont vraies, et il s'agit d'un sujet assez important pour qu'on ne le traite point avec légèreté. Dès la plus haute antiquité, on savait que des individus ont abandonné leurs cercueils pour reprendre leur place parmi les vivans ; il a existé un livre sur les morts apparentes attribué par des érudits à Démocrite, par d'autres à Héraclide de Pont, et les philosophes anciens ont avoué l'incertitude des signes de la mort. En a-t-on vu jamais un plus grand exemple que celui qui fut présenté par milady Roussel ? Ce fait est si connu, qu'il est inutile de le raconter ici.

La durée des signes de la mort peut induire en erreur. N'a-t-on pas vu des asphyxiés reprendre leurs sens après en avoir été privés pendant trois, quatre et même six jours, sans donner aucun signe de vie, malgré les épreuves chirurgicales les plus douloureuses ? La cessation apparente ou réelle de l'exercice des sens et des facultés intellectuelles, existe dans un grand nombre de maladies comateuses, dans beaucoup de névroses, et est un signe de mort très-équivoque. Il en est ainsi de la lividité des tégumens : certains morts, les apoplectiques, quelques phthisiques, ont la face très-injectée ; la pâleur de la peau est un effet du froid, et un symptôme assez commun de certaines affections vives de l'ame, ou de quelques maladies nerveuses ; enfin, il est des individus dont les tégumens ont, pendant la vie, une teinte plombée et un aspect cadavéreux. On peut trouver une absence presque complette de chaleur sur des malades qui ne sont point en danger de mourir : c'est un effet de l'asphyxie par submersion, de l'hystérie, de la syncope, et de ce qu'on appelle la fièvre algide. D'ailleurs, la température du corps est modifiée par diverses circonstances dont il faut rendre compte : les corps chargés d'embonpoint perdent plutôt leur chaleur que ceux qui sont maigres ; les vieillards se refroidissent plus promptement que les adultes ; plusieurs maladies mortelles et qui ont produit la mort, n'ont pas, cependant, éteint la chaleur, ou plutôt ont fait naître si rapidement celle qui accompagne la décomposition putride, qu'on pourrait la confondre avec la chaleur naturelle. Que dirai-je des signes de mort tirés de l'inspection des yeux ? oserai-je les donner comme infaillibles ? Non, certainement. Au moment de la mort, et quelque temps avant, la cornée perd sa transparence, et semble obscurcie par un nuage ou une toile ; les yeux sont pulvérulens et flasques, en quelque sorte. Déjà les anciens avaient observé l'obscurcissement de la cornée chez les mourans, et ils calculaient sur son degré le temps qui s'était écoulé depuis la mort ; mais quelques maladies tuent si

rapidement, qu'on ne remarque pas, et le nuage de la cornée, et l'affaissement du globe de l'œil: telles l'apoplexie, la mort par la rupture d'un gros vaisseau artériel, ou l'asphyxie par le gaz acide carbonique; et cet état des organes de la vue a existé quelquefois sur des asphyxiés que des soins éclairés ont rendus à la vie. Le *facies* hippocratique n'est pas un signe plus infaillible, c'est un effet ordinaire des maladies chroniques; on le remarque sur la plupart des criminels que l'on conduit au supplice, on ne le trouve pas sur beaucoup d'individus qui périssent d'une mort prompte; il ne faut pas attacher plus d'importance à la perte de transparence de la main, qu'on place, pour l'examiner, devant une bougie. Tant de maladies diverses peuvent suspendre l'exercice des mouvemens, de la voix, et de l'influence nerveuse, qu'on se tromperait souvent, si on annonçait, d'après leur absence, la réalité de la mort. Quelques auteurs ont regardé comme un signe très-précieux d'un reste de vie, l'état de contraction du muscle coccygioanal; son relâchement serait un faible indice de la mort.

La respiration peut exister encore, et paraître entièrement suspendue; les côtes ne se meuvent plus, mais un mouvement lent et insensible du diaphragme entretient l'action des organes pulmonaires. Il ne faut pas annoncer la mort sur la cessation des battemens du pouls; la vie n'est pas toujours éteinte lorsque la circulation a cessé: ainsi, dans la syncope, le cœur est paralysé, et la mort n'est qu'apparente. Pour bien explorer le pouls, il est souvent avantageux de mettre l'artère radiale dans un état de relâchement, en faisant fléchir légèrement le poignet, et de palper le vaisseau sans trop presser, en le suivant jusqu'au pli du bras, et même plus haut. Si la radiale ne fait sentir aucune pulsation, on explorera les grosses artères, et le cœur lui-même, en se rappelant, dans l'occasion, les transpositions de ce viscère qui ont été observées par plusieurs anatomistes. Lorsque ce cas fort rare se rencontre, on chercherait vainement à gauche les battemens du cœur, c'est à droite qu'ils se font sentir.

Des individus ont possédé le singulier privilége de suspendre à volonté les mouvemens du cœur; Cheyne en rapporte un exemple, qui lui a été emprunté par Bruhier, et beaucoup d'autres écrivains. Le colonel Townshend, malade depuis fort longtemps, fait appeler les docteurs Cheyne et Baynard, et Shrine, son pharmacien, pour être témoins de l'expérience la plus singulière, celle de mourir et renaître en leur présence. Ils viennent: le colonel se couche sur le dos; Cheyne palpe l'artère radiale, Baynard place sa main sur la région du cœur, et le parmacien Shrine présente un miroir à sa bouche. Un moment s'est écoulé, et l'on ne sent plus ni pulsation dans

l'artère, ni battement au cœur, et la glace n'est point ternie par l'air expiré. Ce phénomène étrange subsiste demi-heure, et déjà les spectateurs pensent à se retirer, persuadés que le malade est victime de son expérience, lorsque, en l'examinant de plus près, ils aperçoivent un mouvement; on sent les pulsations du pouls et les battemens de la radiale revenir par degrés, la respiration renaît; enfin, le malade est ressuscité. Quand ils sont sortis, il fait venir un notaire, ajoute un codicile à son testament, et meurt paisiblement, huit heures après l'expérience. D'autres exemples d'individus qui commandaient aux mouvemens de leur cœur ont été rapportés par Haller, dans sa Physiologie.

Les animaux qui dorment tout l'hiver sont dans un état de mort apparente complet; la respiration et la circulation sont presque insensibles, le sentiment et le mouvement n'existent plus, la chaleur animale descend jusqu'à un ou deux degrés audessus de o. Pendant la durée de ce sommeil léthargique, on peut disséquer plusieurs animaux sans qu'ils donnent aucun signe de douleur. Des naturalistes ont gelé des chenilles, au point de les rendre cassantes; cependant ils parvenaient à les ranimer. Il est des cas dans lesquels l'homme, saisi par le froid, tombe dans un sommeil létbargique, qui diffère peu de la mort apparente des animaux hibernans.

La rigidité des cadavres est l'un des signes de la mort les plus caractéristiques; tant que les membres sont flexibles, si leur flexibilité n'a pas succédé à la roideur, on peut présumer un reste de vie. Une fille âgée de huit ans, qui avait fui la maison paternelle, fut trouvée sept jours après dans un bois, privée de sentiment, de mouvement, de circulation et de respiration; mais ses membres étaient flexibles, et on connut à ce signe que la mort était apparente. Bruhier propose, pour constater la réalité de la mort, d'abaisser la mâchoire inférieure, et d'observer ce qui en résulte: si la mort n'est qu'apparente, la mâchoire ne reste point dans la situation qu'on lui a fait prendre, et se rapproche spontanément de la supérieure; mais que de circonstances peuvent rendre cette épreuve fort équivoque! La luxation de l'os maxillaire, la paralysie des adducteurs maxillaires, le spasme des abducteurs, sont autant de causes qui peuvent tenir la bouche béante, et la contractilité du tissu peut suffire, après la mort, pour ramener l'os de la mâchoire abaissée, au devant du supérieur. Louis regarde la rigidité cadavérique comme un effet constant de la mort, et par conséquent comme le plus précieux des signes qui servent à la constater. Il dit qu'ayant fait, pendant plusieurs années, des recherches non interrompues sur plus de cinq cents sujets qui venaient d'expirer, il a toujours vu qu'au moment de la ces-

sation absolue des mouvemens, les articulations commencent à se roidir, même avant la diminution de la chaleur naturelle. Mahon ne croyait point la rigidité cadavérique un signe fort certain de la mort, et il a assuré que ce signe pouvait être très-équivoque ; il eût modifié son opinion, s'il avait pu connaître l'excellent travail de M. Nysten sur ce sujet. Tout ce que je vais dire de la roideur cadavérique est une analyse des recherches de ce savant, qu'une mort prématurée vient d'enlever.

La roideur cadavérique commence par le tronc et le cou, gagne les membres thorachiques, et s'étend de là aux membres abdominaux ; en se dissipant, elle suit la même marche, elle persiste d'autant plus longtemps qu'elle a commencé plus tard ; son énergie et sa durée seront toujours en raison du degré de développement et de conservation des organes musculaires à l'instant de la mort : ainsi, elle est extrêmement forte sur les cadavres des individus athlétiques, de ceux qui sont morts du tétanos, ou qui ont été asphyxiés par des gaz, dont l'action délétère ne se dirige pas sur la contractilité. Dans tous les animaux, le moment où la roideur commence est celui où la chaleur vitale paraît s'éteindre, et elle survient plus promptement quand le corps est exposé aux influences atmosphériques, surtout si la température est basse. Pendant tout le temps qu'elle persiste, les organes qui en sont le siége résistent à l'action des forces chimiques, et ce n'est que lorsqu'ils ont repris toute leur souplesse, que la fermentation putride commence à se déclarer. M. Nysten regarde cette roideur comme la mesure de la résistance opposée par les forces organiques aux forces chimiques ; la vie, sur le point de s'éteindre, semble se réfugier dans les muscles, et y détermine le spasme qui constitue la roideur. Seuls, les muscles sont le siége de cette roideur, qui dépend entièrement de la contractilité vitale, à la vérité très-faible, mais suffisante pour résister, pendant quelque temps, aux forces chimiques.

M. Nysten expose, avec beaucoup de sagacité, les différences qui distinguent la roideur accidentelle de la cadavérique. La première peut être causée par l'action du froid, une fièvre ataxique, une inflammation cérébrale, l'apoplexie, le tétanos, et autres maladies convulsives, et par l'asphyxie. Est-elle un effet de la congélation ? Comment la méconnaître ? Tous les tissus sont également durs, gelés, et leur dureté est proportionnée à leur masse ; l'abdomen lui-même est très-résistant ; la pression sur les tégumens laisse une dépression fort apparente ; quand on fait mouvoir un membre, on entend un bruit comparable au cri de l'étain, et qui est produit par la fracture des petits glaçons. Alors, les poumons et le cœur sont ordinairement gelés comme les autres organes. La roideur

est-elle convulsive : qu'on palpe les tegumens, on sentira encore un certain degré de chaleur. Dans ce cas, la roideur précède toujours la mort apparente, et il n'en est pas ainsi de la rigidité cadavérique, qui n'est d'ailleurs presque jamais aussi forte. Lorsqu'on a surmonté cette roideur convulsive, le membre revient brusquement à sa position ; il obéit, au contraire, à toutes les impressions, lorsque la rigidité vaincue était un effet de la mort. Enfin, si la maladie nerveuse a eu une terminaison funeste, la roideur convulsive cesse, au bout d'une heure ou deux, avec l'influence nerveuse, et la roideur cadavérique lui succède après l'extinction de la chaleur. Cette roideur est-elle syncopale : les membres roidis sont froids ; mais les phénomènes qui l'ont précédée se sont succédé avec la plus grande rapidité ; mais la chaleur est encore fort sensible au tronc ; mais le moment où les membres deviennent roides n'est séparé que par un intervalle de temps extrêmement court de celui où l'action du cerveau, des poumons et du cœur a été suspendue. La roideur qui suit certaines asphyxies est ordinairement convulsive.

Une excellente épreuve pour constater la réalité de la mort dans un cas douteux, consisterait à découvrir un muscle qu'on soumettrait à l'action d'une pile voltaïque. Si l'irritabilité se tait, on peut ordonner l'inhumation.

De tous les signes de la mort, le plus certain, celui dont l'existence reconnue prévient infailliblement les catastrophes qui suivent quelquefois les inhumations précipitées, c'est le commencement de putréfaction des cadavres. Peu de personnes, même parmi celles qui ne sont point initiées dans les secrets de l'art de guérir, sont capables de confondre avec la putréfaction cadavérique la gangrène ou la pourriture d'hôpital, ou les vergetures, les ecchymoses qu'on voit dans certaines maladies. Lorsque la décomposition putride survient, tous les autres signes de la mort, à l'exception de la roideur, existent au plus haut degré d'intensité ; cette putréfaction paraît ordinairement dans le délai de trois à six jours ; mais beaucoup de causes, que je suis dispensé d'indiquer, peuvent l'accélérer ou la retarder. *Voyez* MORT.

Avant de procéder à l'inhumation d'un corps, il faut que la mort soit bien constatée, et elle ne peut l'être que par un examen fort attentif. J'ai donc dû présenter sommairement ces signes. Ils seront décrits ailleurs avec plus d'étendue. *Voyez* MORT.

De grandes catastrophes ne seraient point survenues, s'ils avaient été recherchés soigneusement par quelques médecins infortunés qui ont plongé le scalpel dans le sein d'individus encore vivans. Tout le monde connaît l'histoire d'André Vésale,

et les suites terribles de sa méprise. Térilli rapporte un autre exemple du même accident. Philippe Peu pratique l'opération césarienne sur une femme qu'il croit morte ; mais la trépidation de tout le corps, le grincement des dents, et les mouvemens convulsifs des lèvres sous l'action de l'instrument tranchant, lui apprennent qu'elle vit encore. Cette mort tragique était réservée à l'auteur de Manon Lescaut et de Cléveland: l'abbé Prévôt fut trouvé dans la forêt de Chantilli, privé de sentiment et de mouvement ; on le crut mort, et un chirurgien procéda à l'autopsie cadavérique ; mais à peine eut-il plongé le scalpel dans le corps du malheureux apoplectique, qu'un cri, arraché par la douleur à sa victime, lui fit connaître sa méprise : Prévôt ne revit la lumière que pour sentir toute l'horreur du genre de mort par lequel il périssait.

Des maladies qui peuvent produire la mort apparente, et exposer aux inhumations précipitées. On a vu souvent des apoplectiques présenter presque tous les signes de la mort, et induire en erreur sur leur état des yeux peu éclairés. Amatus Lusitanus a raconté l'histoire d'une jeune fille de Ferrare, que tout le monde crut morte d'apoplexie. Sa mère, qui l'aimait beaucoup, ne voulut pas qu'on lui donnât la sépulture si tôt, et sa tendresse fut récompensée par le retour à la vie de la malade au troisième jour de la mort apparente. Un individu, dit Zacutus Lusitanus, était frappé d'apoplexie depuis vingt-quatre heures ; son corps, déjà froid, fut cousu dans un linceul, et déposé à terre jusqu'au moment de la cérémonie funèbre ; mais pendant qu'on le transportait au lieu de sa sépulture, on entendit un bruit sourd dans le cercueil ; on suspendit les funérailles, et des soins éclairés le rappelèrent à la vie. Plusieurs exemples analogues ont porté les médecins à recommander de différer quelque temps l'inhumation des apoplectiques. Rhazès voulait que ce délai fût de soixante-douze heures ; Arnaud de Villeneuve, de soixante. Dans la léthargie, le malade a perdu l'exercice des facultés intellectuelles et du mouvement ; son sommeil est la parfaite image de la mort, sa respiration est insensible ; on sent à peine, et quelquefois on ne peut sentir les pulsations du pouls. Si cet état est porté à un haut degré d'intensité, et persiste quelque temps, il pourra tromper des assistans, et même des médecins peu attentifs. Quel que soit le degré de l'apoplexie, rarement la chaleur animale est éteinte, rarement les battemens du cœur sont imperceptibles ; le visage présente presque toujours une couleur foncée, il est injecté, tuméfié ; la bouche contient une salive écumeuse ; d'autres fois, il faut l'avouer, la face s'éloigne peu de son état naturel. Lorsque la mort paraît équivoque, n'est-il pas humain de suspendre l'inhumation du

corps, et d'attendre, pour lui donner la sépulture, l'apparition de signes qui ne peuvent tromper, la rigidité cadavérique, et le commencement de la putréfaction?

Des extatiques sont tombés, en exaltant leur imagination, dans un tel état de mort apparente, que les plus forts stimulans ne pouvaient réveiller leurs sens; dans cet état, ils bravaient les épreuves les plus douloureuses, et supportaient, sans donner la plus légère marque de douleur, l'action du feu et du fer. On trouve des exemples de ce phénomène, que le vulgaire appelle miraculeux, parmi les fanatiques de toutes les religions, et nos convulsionnaires du dix-huitième siècle en ont présenté plusieurs. Mais rarement l'extase se prolonge beaucoup, ou assez longtemps, pour faire croire à la mort, dont il n'existe d'ailleurs que quelques signes.

La catalepsie, si la catalepsie existe, frappe souvent le corps d'une stupeur générale; tous les sens sont plus ou moins complétement suspendus; l'œil est quelquefois ouvert, la pupille est immobile, le regard est fixe; la rétine ne perçoit plus les rayons lumineux; l'oreille, les rayons sonores; le goût, les saveurs; l'odorat, les odeurs; la peau a perdu son exquise sensibilité, et le cerveau a cessé de commander aux muscles. Ce n'est là qu'une petite partie des merveilles que les cataleptiques peuvent présenter; mais l'état de mort apparente est facile à connaître. Ici, comme dans le cas précédent, le corps n'a pas perdu sa chaleur; presque toujours les muscles ont perdu leur souplesse, et on peut reconnaître à un degré quelconque, et les battemens du cœur, et les mouvemens de la respiration.

Lorsque l'épilepsie est fort intense, elle produit les mêmes effets que l'apoplexie; même état de stupeur générale, même sommeil comateux, même insensibilité. Cependant, il est rare qu'il n'existe pas des signes de vie comme une face rouge et pourprée; hémorragie, salive écumeuse, pulsation des artères manifeste, mouvemens de la respiration plus ou moins apparens, conservation de la chaleur. Dans les cas douteux, mêmes précautions que pour l'apoplexie.

Plusieurs signes de mort peuvent accompagner le tétanos violent, des assistans peuvent se méprendre sur la nature de la roideur des membres; mais toute erreur est impossible, lorsqu'on possède une idée juste de la rigidité cadavérique. Des signes de vie assez nombreux décèlent la vérité; il y a ordinairement, dans le tétanos, grand resserrement du sphincter, continuation de la respiration, qui n'est guères altérée que pendant l'exacerbation des symptômes et de la chaleur du corps, qui ne cesse qu'aux approches de la mort véritable.

Dans l'hystérie, les apparences de la mort sont quelquefois

très-grandes, et cet état a lieu lorsqu'il y a complication de syncope : alors la respiration est imperceptible, le battement du pouls insensible, la chaleur presque éteinte; tous les sens sont suspendus, tous les muscles sans mouvement, et les facultés intellectuelles absolument nulles. Le froid est glacial aux lombes et aux membres inférieurs; la peau est ordinairement sèche, rien ne peut arracher le malade au sommeil comateux qui le prive de toutes ses fonctions. Une femme hystérique, dont parle Cullen, resta six jours entiers privée de mouvement et de sentiment, et, ce temps écoulé, revint à la vie. Alexandre Benedictus assure qu'une hystérique, ensevelie vivante, reprit ses sens dans le tombeau, et périt de la mort la plus affreuse. Forestus conserva la vie à une femme qui était dans un tel état de stupeur depuis vingt-quatre heures, que tout le monde la croyait morte. Une religieuse de Brescia, dont parle Licetus, qui était sujette à des accès hystériques, resta dix jours entiers dans un état apparent de mort; elle était privée de sentiment et de mouvement, et ne prit, pendant ce temps, aucune nourriture. Dix jours de mort apparente, c'est beaucoup. Terminons cette énumération fort incomplette des femmes hystériques qui ont failli, ou ont été inhumées vivantes, par ce que dit d'elles notre bon Ambroise Paré: « En telle disposition, ne se faut hâter de les ensevelir, et moins ouvrir leur corps, de peur d'encourir une calomnie, ainsi que de ce siècle est arrivé à un grand anatomiste. Je dy grand et célèbre, duquel les livres reparent aujourd'huy les estudes des hommes doctes, lequel estant pour lors résidant en Espagne, fut mandé pour ouvrir une femme de maison, qu'on estimoit être morte par une suffocation de matrice; le deuxième coup de rasoir qu'il lui donna, commença ladite femme à se mouvoir, et démontrer par autres signes qu'elle vivait encore, dont tous les assistans furent grandement étonnés. Je laisse à penser au lecteur, comme ce bon seigneur faisant cet œuvre, fut en grande perplexité, etc. »

Aucune maladie ne produit plus parfaitement les apparences de la mort, qu'une lipothymie très-intense. Ici, on trouve tous les signes qui se tirent de la respiration, de la circulation, et même de l'état de la chaleur et de la coloration; mais les muscles ont conservé leur souplesse, les traits de la face ne sont pas décomposés; la lipothymie, portée au plus haut degré, est un véritable état de mort. *Voyez* LIPOTHYMIE.

A la suite de douleurs extrêmement vives pendant un travail long et laborieux, une femme peut tomber dans une lipothymie d'une durée considérable, et parfaitement semblable à la mort. L'observation de Rigaudeaux est bien connue; mais elle est trop extraordinaire, et rentre trop parfaitement dans

mon sujet, pour que je me dispense de la rapporter. Ce chirurgien fut appelé pour accoucher une femme, aux environs de Donai, (en 1745) : on était venu le chercher à cinq heures du matin ; mais il n'avait pu se rendre qu'à huit heures et demie auprès de la malade. On lui dit, lorsqu'il entra dans la maison, que l'accouchée était morte depuis deux heures, et qu'on n'avait pu trouver un chirurgien pour lui faire l'opération césarienne. Rigaudeaux s'informa des accidens qui avaient pu causer une mort si prompte ; on lui répondit que, dès quatre heures du soir de la veille, la morte avait commencé à ressentir les douleurs de l'enfantement ; que pendant la nuit, la violence de ces douleurs avait causé des faiblesses et des convulsions ; et que le matin, à six heures, une nouvelle convulsion avait anéanti ce qui restait de forces à cette malheureuse. Elle était déjà ensevelie lorsque Rigaudeaux demande à la voir ; il fait ôter le suaire pour examiner le visage et l'abdomen ; il tâte le pouls au bras, sur le cœur, et audessus des clavicules, point de battement ; il présente un miroir à la bouche, la glace n'est pas ternie ; beaucoup d'écume la remplissait, et l'abdomen était prodigieusement gonflé. Un heureux pressentiment l'engage à porter la main dans l'utérus, il trouve son orifice très-dilaté, et la poche des eaux fermée ; aussitôt il déchire la poche des eaux, et sent la tête de l'enfant dans une bonne position ; il la repousse pour introduire sa main, et met le doigt dans la bouche de l'enfant, qui ne donne aucun signe de vie. Cependant il le retourne, l'amène par les pieds avec assez de facilité, le met entre les mains des femmes qui sont présentes, et, quoiqu'il lui paraisse mort, il les exhorte à le réchauffer, en projetant du vin chaud sur son visage et sur tout son corps. Ces femmes se prêtent d'autant plus volontiers à ces soins, que l'enfant est très-beau ; mais, fatiguées d'un travail de trois heures, en apparence inutile, elles se disposent à l'ensevelir, lorsqu'une d'elles s'écrie qu'elle lui a vu ouvrir la bouche : aussitôt leur zèle est ranimé, le vin, le vinaigre, l'eau de la reine de Hongrie sont employés avec profusion ; l'enfant donne des signes de vie manifestes, et bientôt il pleure avec autant de force que s'il était né heureusement. Rigaudeaux vent visiter la mère une seconde fois ; on l'avait encore ensevelie, et même bouchée. Il fait enlever tout l'appareil funèbre, et après un examen attentif, il la juge morte, comme après la première inspection. Cependant il est étonné de la flexibilité des membres, après sept heures de mort ; il fait quelques tentatives inutiles pour ranimer la vie, et repart pour Douay, en recommandant de ne procéder à l'inhumation du corps que lorsque les membres de la morte auraient perdu leur souplesse, et prescrit de lui frapper de temps en temps dans les mains, de lui

frotter les mains, le nez, les yeux et le visage avec du vinaigre, et de l'eau de la reine de Hongrie, et de la laisser dans son lit. Deux heures de ces soins ressuscitèrent la morte, et l'enfant et la mère reprirent si bien des forces, qu'ils étaient tous deux pleins de vie le 10 août 1748; mais la mère resta paralytique, sourde, et presque muette.

Beaucoup d'inhumations précipitées ont été faites pendant le cours des maladies pestilentielles, et il est hors de doute qu'alors on a enseveli, plusieurs fois, des malheureux qui vivaient encore. Dans l'hôpital du Saint-Esprit, à Rome, un jeune homme atteint de la peste, dont Zacchias nous a conservé l'histoire, tomba, par la violence de sa maladie, dans une syncope si parfaite qu'on le crut mort. Son corps fut mis au nombre de ceux qui, étant morts de la même maladie, devaient être incessamment inhumés. Dans le temps qu'on transportait ces cadavres sur le Tibre, dans la barque destinée à cet office, le jeune homme donna quelques signes de vie, et fut transporté à l'hôpital; mais, après deux jours d'une vie faible, il éprouva une syncope aussi forte que la première, et son corps, réputé mort sans retour, fut placé parmi ceux qu'on devait enterrer. Cependant il se ranima encore, et on lui donna de nouveaux soins, qui furent si heureux, que la guérison fut parfaite. D'autres exemples de même nature ont été rapportés par Misson, Guillaume Fabri, Crafft, Diemerbroeck, et sont consignés dans l'ouvrage de Bruhier sur l'incertitude des signes de la mort.

Louis a emprunté aux causes célèbres un exemple de mort apparente, fort extraordinaire: Un jeune homme religieux étant en voyage, et logeant dans une maison où l'on venait d'ensevelir une jeune fille qu'on croyait morte, s'offrit pour passer la nuit dans la chambre où était le cercueil; l'idée lui vint de découvrir cette fille et de l'examiner; sa beauté enflamma ses sens, et il satisfit ses désirs. Le lendemain matin il partit; cependant la morte ressuscita, et neuf mois après mit au monde un enfant, au grand étonnement de ses parens et du sien. Le religieux passa dans le même endroit à cette époque, et, feignant d'être surpris de trouver vivante celle qu'il disait avoir crue morte, il s'avoua le père de l'enfant, et en épousa la mère, après s'être fait délier de ses vœux. Cette anecdote ne présente pas tout le degré d'authenticité qu'on lui désirerait.

C'est après les combats qu'on a vu souvent des guerriers être réputés morts, et cependant recouvrer leurs sens, quelquefois après avoir été laissés plusieurs jours sur le champ de bataille. François de Civille, gentilhomme normand, était capitaine d'une compagnie de cent hommes dans la ville de

Rouen, lorsque cette place fut assiégée par Charles IX. Il fut blessé à mort à la fin d'un assaut; étant sauté d'un rempart dans le fossé, quelques pionniers le dépouillèrent de ses vêtemens, le mirent dans une fosse avec un autre corps, et le couvrirent d'un peu de terre. Il resta dans cet état depuis onze heures du matin jusqu'à six heures et demie du soir, heure à laquelle il fut déterré par son valet. Ce fidèle domestique, en l'exhumant, sentit quelques signes de vie, et le porta dans sa maison. Civille, pendant cinq jours et cinq nuits, ne parla et ne remua point; il ne donnait aucun signe de sentiment; mais son corps était aussi brûlant qu'il avait été froid dans la fosse. La ville fut prise d'assaut; les valets d'un officier de l'armée victorieuse, qui devait loger dans la maison où était Civille, le jetèrent d'abord dans une chambre de derrière, et enfin le précipitèrent par la fenêtre. Il tomba heureusement sur un amas de fumier, et y resta pendant trois fois vingt-quatre heures en chemise. Au bout de ce temps, il fut recueilli par un de ses parens, et revint parfaitement à la vie. Civille avait été retiré vivant du sein de sa mère, qui avait succombé pendant le travail, et, en mémoire de ces étranges aventures, il se qualifiait, dans ses actes, de trois fois mort, trois fois enterré, et trois fois ressuscité par la grâce de Dieu. Il est probable qu'après les grandes batailles, on fait souvent des inhumations précipitées.

Il faut surtout redouter les inhumations précipitées après l'asphyxie par submersion. Plusieurs noyés, réputés morts sans ressource, ont été cependant rappelés à la vie; et Bruhier en rapporte des exemples fort remarquables. L'immersion dans une eau extrêmement froide peut causer sur-le-champ une lipothymie, qui suspend absolument tous les signes de la vie; toutes les fonctions cessent au moment même; le besoin de respirer un nouvel air ne se fait point sentir, et les individus qui sont dans cet état restent assez longtemps sous les flots, en conservant une vie latente, que des secours bien dirigés rendent quelquefois manifeste, lorsqu'ils ont été retirés de l'eau. Mille exemples ont prouvé la nécessité de continuer longtemps les soins que l'on donne aux noyés; mille fois leur présence a rendu au jour des submergés que l'on croyait morts sans retour.

Un froid très-vif frappe tout le système nerveux d'une stupeur profonde, surtout si, à son action longtemps continuée, se joint la fatigue des organes musculaires. Un besoin insurmontable de se livrer au sommeil aveugle les malheureux qui sont placés dans ces circonstances, sur les dangers dont leur vie est menacée; s'ils ne peuvent lui résister, ils s'endorment et ne se réveillent jamais lorsqu'ils sont longtemps exposés à

la rigueur de la température : on ne se hâtera point de les inhumer. Le premier janvier 1777, jour extrêmement froid, dit Pia, un grenadier du régiment Lyonnais, en garnison à Strasbourg, a été trouvé dans la rivière, debout, la tête hors de l'eau, roide comme un pieu, et sans mouvement, ni connaissance, etc. On le regarda comme gelé et mort sans ressource, et déjà l'on disposait ses funérailles. Un jeune chirurgien pria instamment qu'il lui fût permis de tenter quelques secours, et coucha le corps sur un matelas dans un cabaret, la tête plus élevée que le corps; il lui souffla beaucoup d'air dans les voies aériennes, et le fit couvrir de draps et de couvertures bien chaudes : le grenadier fut agité, frotté, réchauffé; on lui injecta, par le rectum, des lavemens de tabac, de savon et de sel; on lui brossa fortement la plante des pieds; on stimula vivement la pituitaire, etc.; et ces secours produisirent le plus heureux effet.

Des individus presque gelés et jugés morts, sont revenus à la vie, après avoir été laissés longtemps dans du fumier, ou couverts de la peau d'un animal écorché récemment. Lorsqu'il est question de la vie d'un homme, il importe beaucoup de ne pas se presser.

Il est d'autres causes de mort apparente durant le cours des maladies aiguës ou chroniques; l'asphyxie surtout en fournit un grand nombre; et, dans tous ces cas, la précipitation peut faire commettre des méprises funestes. Elles sont moins communes depuis les travaux de Winslow, Bruhier et Louis sur l'incertitude des signes de la mort. Ces signes eux-mêmes sont beaucoup mieux connus qu'ils ne l'étaient autrefois, et les lois ont pris en considération les réclamations des médecins. Cependant, on désire encore l'établissement d'inspecteurs chargés spécialement de la visite des morts, et de constater les décès : le délai de vingt-quatre heures, que le code ordonne entre l'époque de la mort et celui de l'inhumation, peut quelquefois être trop court; mais rien ne défend de le prolonger dans un cas douteux. Si tous les corps étaient conservés plusieurs jours dans les maisons particulières, la salubrité publique serait compromise par cet usage, surtout lors des grandes chaleurs. Il faudrait donc encore édifier des dépôts publics de morts, et les entourer de toutes les précautions nécessaires pour prévenir l'infection de l'air.

Ce n'est pas ici le lieu d'exposer les soins que réclament les individus qui sont dans un état de mort apparente; on les trouvera ailleurs. *Voyez* APOPLEXIE, ASPHYXIE, HYSTÉRIE, LIPOTHYMIE, etc.

De quelques épreuves pour constater la mort. On a conseillé beaucoup d'épreuves pour s'assurer de la réalité de la

mort; quelques-unes sont fort équivoques. Pour s'assurer s'il existe encore un reste d'action dans les poumons, les auteurs veulent qu'on place, au devant de la bouche et des narines, la flamme d'une bougie; si cette flamme est immobile, la respiration est absolument suspendue. La même épreuve peut se faire avec un miroir placé comme la bougie; si l'air expiré et la vapeur pulmonaire ternissent la glace, l'action des poumons n'a pas cessé entièrement. Mais la glace ne peut-elle pas être ternie par les vapeurs qu'exhalent les muqueuses aérienne et digestive d'un cadavre encore chaud? Des médecins veulent qu'on place, devant la bouche et les fosses nasales, un brin de paille, un filament de laine ou de coton: s'il vacille, son agitation est causée par l'air expiré; donc la respiration subsiste encore. Cette expérience n'est pas moins équivoque que les premières. Il en est ainsi de celle qui consiste à placer, le corps étant couché sur le dos, un verre d'eau sur le cartilage xiphoïde, ou mieux, d'après Winslow, sur le cartilage de l'avant-dernière côte, après avoir situé le corps sur le côté, et à juger de l'existence ou de la cessation de la respiration sur l'oscillation ou l'immobilité du liquide. Un mouvement extrêmement lent et doux du diaphragme peut entretenir la respiration, pendant que les côtes sont dans une immobilité parfaite, et ce mouvement, aucune épreuve ne peut le constater.

On a recommandé d'examiner, devant la lumière d'une bougie, l'intérieur des mains et de la plante des pieds. Bonnafox de Mallet (*Journal de méd., chir., phar.*, tom. XL) conseille, comme une bonne épreuve, de rapprocher les doigts les uns des autres, et de les opposer à la lumière; en les tenant rapprochés; s'ils ont une transparence sensible, la vie n'est pas encore éteinte.

Beaucoup d'épreuves consistent dans la stimulation des membranes muqueuses; ainsi on conseille la titillation de la luette; l'irritation de la membrane pituitaire par les plus forts sternutatoires, surtout les lavemens irritans et la fumée de tabac introduits dans les intestins. Les expériences de ce genre et beaucoup d'autres, sont exposées, avec détail, à l'article *asphyxie*. L'électricité, si vantée jadis, et maintenant si dédaignée, ne produit pas ici de fort grands effets; il en est de même du galvanisme, qui a été conseillé spécialement dans tous les cas où l'on pourrait douter de la réalité de la mort. Les expériences les plus variées ont prouvé combien peu de confiance méritent ces divers stimulans; une chaleur douce est un moyen fort bon de ranimer les corps qui ont éprouvé trop longtemps l'action d'un froid rigoureux; l'insufflation pulmonaire est particulièrement utile dans divers cas d'asphyxie; une vive stimulation des sens, particulièrement de l'ouïe, a

réussi quelquefois : mais ces épreuves diverses n'ont rien de décisif, et leur non succès n'est pas une preuve de la réalité de la mort.

Il faut peu compter sur les excitans internes et l'application des vésicatoires; ces stimulans agissent lentement, et beaucoup de causes, autres que la mort, peuvent empêcher leur action. Quelques malades sont revenus à la vie, uniquement par de fortes secousses imprimées à leurs membres; d'autres n'ont donné aucun signe de sentiment pendant les expériences les plus douloureuses, et n'en ont pas moins recouvré l'exercice de toutes leurs fonctions, après un temps plus ou moins considérable.

Winslow regarde les épreuves chirurgicales comme les plus capables de prouver la réalité de la mort; ces épreuves sont très-variées: telles sont l'urtication, des frictions extrêmement rudes sur les parties de la peau les plus sensibles et sous la plante des pieds, mais surtout des piqûres avec des aiguilles, l'application de ventouses scarifiées aux environs des mamelles, suivie de la torréfaction avec l'huile bouillante, une brûlure avec l'huile ou l'eau bouillante, ou un cautère actuel, la combustion d'un moxa. Ces opérations douloureuses n'ont aucun effet sur les paralytiques, et spécialement sur les épileptiques; ils ne sentent rien, et cependant ne sont pas morts. A plus forte raison, faut-il peu compter sur les blessures faites avec un instrument tranchant. Foubert a conseillé de mettre le cœur à nu par une incision, et d'aller reconnaître avec le doigt s'il est absolument immobile. Cette expérience est un excellent moyen pour tuer un homme qui vit encore, et certes je ne sais si le chirurgien qui trouverait le cœur palpitant sous son doigt, devrait beaucoup s'applaudir de son épreuve. D'ailleurs, dans une lipothymie portée au dernier degré d'intensité, le cœur n'est-il pas privé de tout mouvement, pendant qu'une vie latente subsiste encore dans les organes? J'ai dit ailleurs que M. Nysten conseille de mettre un muscle à découvert, et d'interroger son irritabilité avec la pile voltaïque; cette irritabilité donnera sans doute des marques de son existence dans plusieurs cas de morts récentes bien réelles; mais lorsqu'elle ne se manifestera par aucun signe, on pourra affirmer, dans tous les cas possibles, que la vie est éteinte pour jamais.

III. *Choix d'un lieu pour les inhumations; des cimetières.* Toutes les nations policées ont respecté les lieux destinés aux inhumations. Cicéron répète souvent ces mots : *Sanctitudinem sepulchri, sanctitatem sepulchrorum.* Le sage Plutarque observe que ceux qui violèrent les tombeaux, furent punis par les dieux et périrent malheureusement; tel fut le sort de Pyrrhus, de Sylla, de Lysimaque et de plusieurs autres capitaines. Solon fit une

loi contre ceux qui profaneraient les sépultures; et ce crime inspira toujours une horreur extrême aux peuples de la Grèce, et de l'Italie. Cette vénération pour les morts, ce respect pour les lieux qui contiennent leurs dépouilles, tiennent essentiellement à l'ordre social : malheur à la nation qui les méconnaît! La profanation des tombes royales de Saint-Denis est l'un des crimes affreux qui ont déshonoré la révolution française; quelques scélérats osèrent porter des mains avares sur les cercueils de Henri IV et de Louis XIV, et la majesté du séjour de la mort n'inspira aucune crainte à des êtres pervers que le génie du mal conduisait.

A Rome, tout le terrain destiné aux sépultures était consacré, et le soc de la charrue cessait pour jamais de le sillonner. Ils déposèrent d'abord les restes de leurs ancêtres dans les jardins et les prairies; mais ces terres, perdues pour l'agriculture, appauvrissaient l'Etat. Que firent-ils? Ils ornèrent, des tombeaux de leurs plus illustres citoyens, les grands chemins les plus fréquentés.

Ce fut d'abord dans les cavernes, les déserts, les vallées, les antres écartés, que les hommes ensevelirent les morts; des peuples barbares et sans habitations fixes les abandonnèrent aux outrages des bêtes féroces; mais, aussitôt que la civilisation forma les mœurs, la religion et la politique présidèrent aux sépultures. L'inhumation des cadavres a été en usage chez les nations les plus anciennes. Xénophon assure que Cyrus ordonna lui-même qu'on l'inhumât après sa mort.

On a vu ailleurs que les peuples de l'antiquité avaient, hors des villes, des lieux destinés aux inhumations; tel était l'usage des Egyptiens, des Chinois, des nations asiatiques. Solon renouvela la loi qui proscrivait les sépultures dans Athènes; et Sparte seule s'éloigna, sur ce point, des principes du reste de la Grèce. Les Romains ordonnèrent qu'on n'élevât aucun bûcher, ou qu'on ne bâtit aucune sépulture, à moins de soixante pieds de distance d'une maison, si le propriétaire de cette maison refusait qu'on fît les funérailles plus près de sa maison : *Rogum vel sepulchrum, deinceps ædibus alienis, domino invito, propius sexaginta pedes admovere jus ne esto.* Beaucoup d'empereurs renouvelèrent les édits qui défendaient les inhumations au sein des villes, et la loi ne les permettait que pour les vestales et les hommes qui avaient rendu de grands services à l'Etat. Un édit d'Adrien ordonna la confiscation du terrain sur lequel un tombeau aura été élevé dans Rome, et l'exhumation du cadavre. Dioclétien, dans un rescrit adressé à Victorinus, s'exprime ainsi : *Mortuorum reliquias ne sanctum municipiorum jus polluatur, intrà civitatem condi jam pridem vetitum est.* Ainsi des idées religieuses ex-

chaient les morts du sein des villes : *Ne funestantur sacra civitatis*, dit Adrien. Cicéron appréhendait les incendies.

Mais la religion chrétienne s'introduit et règne bientôt dans l'empire romain; de nouveaux usages sont substitués aux anciens. Constantin est inhumé dans le vestibule de la basilique des Saints-Apôtres, qu'il avait fait construire; ce grand exemple est imité, tous les hommes puissans sollicitent le même privilége, et bientôt ces abus sont portés au point qu'ils excitent l'animadversion des empereurs. Envain ils défendirent les inhumations dans les villes, envain ils restreignirent ce privilége aux seuls martyrs, une piété mal entendue et des préjugés triomphèrent de l'autorité impériale. Des idées religieuses entretenaient les abus, les hommes puissans voulaient n'être point confondus avec le vulgaire, et pensaient participer aux récompenses des justes, en obtenant d'être inhumés dans leur voisinage. D'abord les tombeaux furent construits auprès et autour des murs des églises, et on éleva des vestibules pour défendre les fidèles, que la piété attirait en foule dans ces lieux, contre les injures du temps et la rigueur de la température. Les moines avaient la permission d'être inhumés dans leurs cloîtres, les fondateurs d'église possédaient le même privilége. Dès le sixième siècle, il y avait beaucoup de sépultures au sein des villes; mais elles ne furent pas communes dans les églises, avant le neuvième. Les Juifs inhumaient leurs morts hors de Paris, et avaient un cimetière particulier; les premiers rois de France accordèrent à cette ville une portion de leur domaine pour servir aux inhumations, et ce cimetière était situé hors de la capitale.

Contre l'esprit de religion, et l'usage général des chrétiens pendant les cinq premiers siècles de l'église, les prêtres s'arrogèrent le droit d'être inhumés dans les temples, et en firent un de leurs priviléges. Ce droit fut reconnu par divers conciles, contesté par d'autres, attaqué et défendu par plusieurs écrivains, et enfin respecté presque universellement en Europe. L'homme pieux qui avait édifié une chapelle, pouvait être inhumé dans ce lieu saint; le chœur était destiné aux sépultures des prêtres; des moines reposaient sous les immenses galeries de leurs couvens. Lorsque les médecins appelèrent l'attention du gouvernement sur le danger des inhumations au sein des villes, les ecclésiastiques réclamèrent leur antique privilége, et un arrêt du Parlement de Paris, en 1765, leur permit de recevoir la sépulture dans les temples. Plus tard, les prêtres, écoutant une piété plus éclairée, abandonnèrent un droit qu'accompagnaient tant de dangers.

Théodose avait ordonné qu'on enlevât de l'intérieur des villes les tombeaux, les urnes et les sarcophages; soit qu'il ait

fait de cet édit une loi générale de l'empire, soit qu'il eu ait restreint l'application à la seule ville de Constantinople, il ne fut pas mieux obéi que ses prédécesseurs les empereurs Gratien et Valentinien; et, depuis, la superstition l'emporta toujours sur les défenses d'inhumer les morts dans les villes, qui furent portées par les synodes, les conciles, les capitulaires de Charlemagne, François premier et plusieurs parlemens du royaume. Un pape accorda de singuliers priviléges à un cimetière qui était placé dans le voisinage de Notre-Dame de la Daurade; les morts qui y étaient inhumés, obtenaient plein pardon et rémission de tous leurs péchés. Les comtes de Toulouse ne manquèrent pas de s'en réserver la possession exclusive.

Cependant de grands inconvéniens, des accidens terribles signalaient le danger des inhumations dans les villes et les églises, et, de toutes parts, les médecins firent entendre d'utiles réclamations. Dès longtemps ils avaient remarqué que les fossoyeurs vivaient peu, et déféré aux magistrats plusieurs catastrophes dont ils avaient été les témoins. Distinguons, parmi les hommes qui luttèrent avec tant de zèle contre un abus intolérable, Haguenot, Navier, Maret et Scipion Piatoli, qu'un duc de Modène chargea d'examiner les dangers qui accompagnent les sépultures au sein des villes, et qui eut l'honneur d'être traduit par Vicq d'Azyr, à la sollicitation de d'Alembert. Haguenot publia le récit d'un malheur effrayant causé par une inhumation dans une des caves communes de l'église paroissiale de Notre-Dame, à Montpellier. Si ces savans recommandables n'avaient pas atteint leur but, je devrais rappeler les grandes catastrophes qu'ils ont signalées à l'attention publique; mais le plus heureux succès a couronné leurs travaux, et je suis dispensé de rapporter leurs observations et leurs raisons. Il est bien reconnu, bien démontré aujourd'hui que les inhumations dans les villes compromettent gravement la salubrité publique; que les miasmes dégagés des sépultures peuvent causer et ont causé souvent des catastrophes épouvantables, et que non-seulement ils donnent plus d'intensité aux maladies régnantes, mais encore qu'ils enfantent des maladies contagieuses, dont les ravages sont affreux. Depuis 1776, toute inhumation dans les villes et les églises a été défendue; et cette mesure importante de police a été observée avec tant de rigueur, qu'en 1810, un archevêque d'Aix sollicita vainement du gouvernement la faveur d'être inhumé dans son église cathédrale. Souhaitons que cette sévérité prudente ne se démente jamais; une exception rappellerait bientôt les anciens abus.

Des cimetières. Il paraît que le peuple romain avait des bûchers et des tombeaux communs; les bûchers publics étaient

appelés *ustrine;* les lieux destinés aux sépultures communes paraissent avoir été de petits puits, *puticuli.* Horace a dit :

Hoc miseræ plebi stabat commune sepulchrum.

Lorsque les premiers chrétiens devinrent nombreux, ils reçurent en don, des gens riches, plusieurs fonds de terre destinés aux inhumations publiques ; et telle fut l'origine des cimetières. Ce mot est dérivé d'un mot grec qui a la même signification que le mot *dormire* des Latins. Bientôt les cimetières se multiplièrent ; ils furent d'abord situés, comme les tombeaux des anciens Romains, le long des grands chemins les plus fréquentés, puis transférés autour des églises, et enfin hors des villes.

Il faut plusieurs cimetières à une grande ville ; ils doivent être situés, autant que les localités le permettent, sur un lieu élevé, à une distance peu considérable de la ville, et au nord des habitations : de telle sorte que le vent du sud ne passe point sur elles après s'être chargé des émanations des cimetières. On évitera de les situer dans des lieux bas et exposés aux inondations. Chaque cimetière doit être clos de murs de huit à dix pieds d'élévation, et ne contenir d'autre édifice habité que le logement du concierge. Il importe beaucoup de donner un caractère imposant aux cimetières des grandes villes, et d'entourer les inhumations de beaucoup de décence et de dignité.

La fermentation putride des corps est le triomphe des forces chimiques sur les forces vitales ; il faut du temps pour que la décomposition d'un cadavre soit complette.

Maret fixe à vingt-cinq ou trente pieds l'étendue à laquelle les miasmes émanés d'un corps qui éprouve la fermentation putride, peuvent infecter l'air et devenir dangereux : en supposant, a dit ce savant, qu'une couche de terre d'un pied raccourcit les rayons miasmatiques de deux ou trois pieds, il en résulte qu'un cadavre enfoncé à sept pieds de profondeur ne porte ses exhalaisons qu'à cinq ou six pieds audessus. Mais il est très-probable que le raccourcissement des rayons se fait, non-seulement en raison de chaque couche de terre, mais encore en raison du nombre, de la réunion et de la profondeur de ces mêmes couches ; c'est-à-dire que trois pieds de terre d'épaisseur ont un effet plus que triple de chaque pied de terre pris séparément. Suivant Maret, la réfraction des rayons miasmatiques est d'autant plus grande, que les couches de terre qu'ils traversent sont plus épaisses ; si la fosse a sept pieds de profondeur, ces rayons se rapprochent de la perpendiculaire, et sont presque parallèles entre eux ; si elle n'en a que quatre, les rayons peu réfractés vont se joindre à ceux des fosses voi-

sines, et augmentent leur densité. Il suit de ces considérations que les fosses de quatre à cinq pieds de profondeur doivent être séparées entre elles, entre leurs grands côtés, par quatre pieds de distance, et par deux pieds aux extrémités : trente-un pieds carrés sont les dimensions de la fosse d'un adulte.

On réglera l'étendue du cimetière sur la population de la ville à laquelle il est destiné. Il faut en général trois ans pour la décomposition d'un cadavre enfoui à quatre à cinq pieds de profondeur ; l'étendue du cimetière doit donc être le triple de l'espace nécessaire aux inhumations de chaque année. Ainsi, trente-un pieds carrés étant les dimensions de la fosse d'un adulte, qu'on multiplie d'abord le nombre des morts de chaque année par 31, et le produit par 3, qui est le nombre d'ans nécessaire pour que la décomposition putride d'un cadavre soit achevée, et on aura le nombre de pieds ou l'étendue nécessaire que doit avoir le cimetière.

Pour que la fermentation putride s'opère dans les corps organisés, il faut qu'il y ait un concours de l'humidité de l'air et d'une certaine température. L'air cède une portion de son oxigène au carbone et à l'hydrogène du corps qui est abandonné à l'action des forces chimiques. Si les fosses ont plus de six à sept pieds de profondeur, le contact de l'air avec le cadavre devient presque impossible, et la décomposition putride est beaucoup plus lente que lorsque les fosses ne sont profondes que de trois ou quatre pieds. Elle est d'une lenteur extrême dans les cercueils qui ne permettent pas l'accès de l'air : tels les cercueils en plomb ou en pierre, que l'on a cimentés ou vernissés avec soin. D'une autre part, si les fosses sont superficielles, les miasmes putrides traversent facilement ces couches de terre, et infectent l'atmosphère. Il faut donc prendre un terme moyen, et leur donner une profondeur qui facilite la putréfaction et annulle les dangers qui accompagnent la dispersion des miasmes dans l'air. Cette profondeur doit être de quatre ou cinq pieds.

Les cimetières de Paris, surtout celui du P. la Chaise, sont, à beaucoup d'égards, fort bien disposés ; il en est ainsi de ceux de quelques grandes villes des départemens. Lyon a deux cimetières : l'un, situé sur un lieu très-élevé, présente toutes les conditions sanitaires requises ; mais il n'en est pas ainsi de l'autre, qui est situé dans un lieu bas et trop voisin du Rhône, mais il commence à être abandonné. Dans beaucoup de petites villes, et la majorité des bourgs et villages, les cimetières sont encore, au mépris des ordonnances, à côté de l'église et au milieu des habitations ; ou, s'ils sont situés hors de ces habitations, c'est à une distance beaucoup trop petite.

S'il est utile d'éloigner les cimetières des villes, il en résulte

qu'il est peu prudent d'élever des habitations dans leur voisinage : ces habitations seraient exposées, à peu de chose près, aux accidens qui, jadis, menaçaient les maisons dont étaient entourés les lieux destinés aux sépultures. Comme les cités populeuses reculent sans cesse leurs limites, elles auraient bientôt envahi les cimetières, si on n'avait pas eu la précaution de les placer à une assez grande distance de leurs murs. Quelques écrivains ont proposé de mettre des bornes à leur agrandissement excessif, en leur donnant les cimetières pour barrières, et ils observent avec raison qu'on ne saurait leur en donner de plus augustes.

On ne voit point encore les grandes villes des départemens adopter l'usage des chars funéraires; et Lyon, la seconde ville de l'Etat, ne suit point l'exemple de la capitale. Ces chars sont spécialement utiles aux villes de premier ordre, qui ont leurs cimetières situés à une grande distance de leurs murs.

Des philosophes ont désiré que les inhumations ne fussent permises que de très-grand matin ou le soir. Les chars funèbres circulent dans la capitale au milieu du jour, et pendant qu'une population immense encombre les rues; des équipages brillans froissent, dans leur course rapide, le drap lugubre qui recouvre le cercueil; des obstacles sans cesse renaissans arrêtent la marche du convoi; le tumulte, la confusion, ôtent toute dignité à la pompe funèbre, et l'indifférence la plus profonde accompagne la dépouille mortelle de l'homme à l'asile qu'il doit habiter pour jamais.

On éloignera, autant que possible, les cimetières des puits, sources et rivières, dont les eaux servent aux besoins des hommes; il faut qu'ils ne soient point entourés de bâtimens susceptibles de gêner la libre circulation de l'air, et qu'ils soient dans un lieu élevé, bien ouvert au nord et à l'est. Navier condamne les plantations de végétaux dans les cimetières, et leur reproche de retenir les vapeurs et de s'opposer à la circulation de l'air, mais il exagère leurs inconvéniens. Les végétaux absorbent le gaz carbonique produit par la combustion et la respiration des milliards d'animaux qui couvrent le globe; ils décomposent ce gaz, retiennent le carbone qui est nécessaire à leur accroissement, et exhalent tout l'oxigène. Ainsi ils contribuent puissamment à la pureté de l'air. Mais si l'on plante beaucoup d'arbres très-élevés autour d'un cimetière, leur masse gênera la circulation de l'air, et alors leur présence sera un inconvénient. Mais on peut sans danger cultiver les fleurs et multiplier les arbrisseaux autour des tombeaux.

Tous les peuples ont été sensibles aux rapports qu'ont, avec nos affections, la couleur, l'odeur, et le port de certains végétaux. Il y a des fleurs, dit Bernardin de Saint-Pierre, qui nous

égayent, et d'autres qui nous attristent : au lieu de les distinguer en rouges ou bleues, ou violettes, on pourrait les distinguer en gaies, en sérieuses, en mélancoliques. Plusieurs arbres ont été consacrés par les anciens à la décoration des tombeaux, et les Arabes, les Gaulois, les Chinois, les Maures, les Egyptiens, out senti les impressions mélancoliques que leur vue fait naître. Le laurier ornait la tombe des héros; le pin était regardé comme le symbole de la mort; on croyait que son ombre pouvait devenir funeste, et que ses branches ne renaissaient jamais lorsqu'elles avaient été coupées L'if servait aux mêmes usages; sa verdure, qui résiste à l'hiver, est l'emblème de l'immortalité; la couleur sombre de ses feuilles inspire la tristesse et plaît à la douleur. Des rameaux d'if ceignaient la tête des Romains dans les jours de deuil :

.... En taxea marcet
Sylva comis, hilaresque hederas plorata cupressus
Excludit ramis.

STAT.

L'asphodèle, le buis, la vigne sauvage, la scabieuse des jardins ont été souvent cultivés auprès des monumens funèbres, Dès longtemps le cyprès a décoré les tombeaux; son noir feuillage nourrit la mélancolie.

Et non plebeios luctus testata cupressus.

LUCAIN.

Virgile a dit :

.... Stant manibus aræ,
Cæruleis mœstæ vittis atrâque cupresso;
Et circum Iliades crinem de more solutæ.

Le peuplier pyramidal était aussi un arbre funèbre; le saule pleureur, inclinant vers la terre ses branches déliées, fait naître une impression douloureuse, et semble partager notre tristesse. Deux lierres nés auprès des tombeaux de Tristan et d'Yseult s'élancèrent l'un vers l'autre, et cherchèrent à entrelacer leurs rameaux; n'étaient-ils pas l'emblème de ces amans que la mort même ne put désunir? Jadis le lierre ornait la tombe des guerriers; les anciens voyaient, dans le développement de ses branches, le symbole de l'escalade des villes assiégées. Ils employaient dans leurs funérailles les feuilles de laurier, de myrte, d'olivier et de peuplier : celles de l'ache étaient réservées pour les grands. Souvent ils couvraient leurs tombeaux de violettes et de roses; les fleurs purpurines leur paraissaient l'image du sang, le principe de la vie.

Collige, virgo, rosas dum flos viget et nova pubes;
Et memor esto ævum sic properare tuum.

En Grèce et chez les Romains, on courónnait les morts de fleurs; d'autres peuples jonchaient de fleurs les tombeaux.

Le lis et les roses blanches sont le symbole de la pudeur et de la virginité; une couronne de ces fleurs sur le cercueil d'une jeune fille est l'image de son innocence : leur éclat éphémère est celui de la vie. Qui ne se rappelle ces vers de Malherbe sur la mort d'une jeune vierge?

> Et, rose, elle a vécu ce que vivent les roses,
> L'espace d'un matin.

Des fleurs, d'élégans arbustes, entourent plusieurs monumens funèbres des cimetières de Paris, surtout celui du P. la Chaise; le tuya, le cyprès, le rosier, croissent auprès des tombes de Grétry, de Saint-Lambert, de madame Cottin; le marbre sous lequel Delille repose est entouré de fleurs, et souvent cette Antigone qui lui fut si chère, *a pensé respirer l'ame de son ami dans leur parfum;* souvent ceux qui chérissent les beaux vers ont cueilli une rose sur le tombeau du chantre des jardins, comme autrefois les poètes coupaient un rameau du laurier qui croissait sur la tombe de Virgile. Combien sont ingénieuses ces fictions des anciens qui animent les fleurs cultivées autour des tombes, et les nourrissent des élémens du corps que la mort décompose! Enée veut arracher des branches d'un myrte; mais des gouttes de sang coulent aussitôt, et une voix plaintive lui reproche sa cruauté : ce myrte, c'est le jeune Polydore, ou plutôt les traits dont Polymnestor l'a fait percer.

Plusieurs philosophes anciens, de grands capitaines, des rois, ont reçu la sépulture au fond d'un jardin, au pied d'un arbre, sur une colline; des peuples du Nord choisissaient les bois pour le lieu de repos des morts; la majesté, le silence des forêts, l'horreur qu'inspirent les ténèbres éternelles qui y règnent, les ont fait servir souvent à cet antique usage. J. J. Rousseau fut inhumé dans une petite île : celui qui aima la nature avec tant de passion, devait obtenir son dernier asile au milieu des champs; on n'eût point dû enlever sa dépouille mortelle de ces lieux pittoresques qu'elle avait consacrés, et le tombeau de l'auteur d'Emile inspirait plus de respect et d'attendrissement, parmi les fleurs et les arbres de l'île des Peupliers, que sous les superbes colonnades du Panthéon.

Laissons les fleurs orner les tombeaux; laissons les cœurs tendres entourer de cyprès le marbre qui couvre les restes d'un ami, d'une femme chérie; ne troublons pas le fils pieux qui jonche de violettes et de roses la tombe de son père. Que le saule pleureur courbe toujours, sur les pierres sépulcrales, ses longs et flexibles rameaux; que la sombre verdure de l'if charme toujours la douleur de celui qui vient pleurer dans le sé-

jour de la mort ; que des bosquets élégans, diminuant l'horreur de ces lieux, invitent encore à la mélancolie. Ce mélange de fleurs, d'urnes, d'arbrisseaux, de monumens funèbres, appelle et entretient un sentiment douloureux ; ces lis, ces pavots flétris, qu'une main religieuse a déposés au pied de cette croix de deuil, et qu'elle va bientôt renouveler, inspirent une tristesse profonde, mais qui n'est pas sans douceur. Les végétaux cultivés dans les cimetières, s'ils ne forment point, par leur masse, une barrière qui s'oppose à la circulation de l'air, ne peuvent causer aucun inconvénient; ils augmentent l'impression mélancolique qui naît à l'aspect des tombeaux, et purifient l'air qu'on respire auprès d'eux.

KIRCHMAYER, *Diss. de hominibus appar. mortuis; Witt.*, 1681.
ALBERTI, *Diss. memento mori; Hal.*, 1723.
BEYSCHLAG, *Sylloge var. opuscul. de hominum à morte resuscitatorum exemplis, etc.; cit. Frank. med. Pol.*
WINSLOW, *An mortis incerta signa minus incerta à chirurgicis, quam aliis experimentis; Paris.*, 1740.
BRUHIER, De l'incertitude des signes de la mort; seconde édition, 2 volumes in-12. Paris, 1740.
LOUIS, Lettres sur l'incertitude des signes de la mort; in-12. Paris, 1752.
MENGHIN, *Diss. de incertudine signorum vitæ et mortis; Vindob.*, 1768.
JANIN, Réflexions sur le triste sort des personnes qui, sous une apparence de mort, ont été enterrées vivantes, etc. Paris, 1772.
GARDANNE, Catéchisme sur les morts apparentes, etc. Paris, 1781.
— *Avisos interessantes sobre as mortes apparentes; Lisb.*, 1790.
GRUNER, *Diss. de vano prœmaturœ sepulturœ metu; Ienœ*, 1793.
CURRY, Observations sur les morts apparentes; à Genève, 1803; imprimées à Londres, en anglais, en 1793.
PIERRET (J. N.), Essai sur les signes qui distinguent la mort réelle de la mort apparente, etc.; in-4°. Paris, 1807.

Sur les inhumations dans les villes et les églises.

HOFFMANN (christ. gottfr.), *Diss. de cœmeteriis ex urbe tollendis; Franc.*, 1629.
RIVETI (And.), *Epistola in qua mos cadavera mortuorum in templis sepeliendi redarguitur*; in-12. *Lugd. Bat.*, 1636.
NIMPTSCH, *Diss. de sepulchris ad viam publicam, etc., etc.; Lipsiæ*, 1721.
COSCHWIZ et ERLICH, *Diss. de morte ex sepulchris seu de noxis ex sepulchris in templis oriundis; Hal.*, 1728.
ALBERTI, *Diss. de sepulchrorum salubri translatione extra urbem; Hal.*, 1743.
ALIX (math. F.), *De nociva mortuorum intrà sacras ædes urbiumque muros sepultura; Erf.*, 1773.
MARET, Mémoire sur l'usage où l'on est d'enterrer les morts dans les églises et dans les enceintes des villes; Dijon, 1773.
Mémoires sur les sépultures dans les villes, ou Recueil des pièces concernant les cimetières de la ville de Versailles; Versailles, 1776.
Observation sur l'établissement d'un cimetière général hors de la ville de Lyon; Lyon, 1776.
VICQ D'AZYR, Essai sur le danger des sépultures, etc.; un volume in-12. Paris, 1778.

Cet excellent travail est une traduction enrichie de notes de l'ouvrage de Scipion Piattoli; intitulé : *Saggio intorno al luogo del sepellire; Mod.*, 1774. Le travail de Vicq d'Azyr a été réimprimé dans le sixième volume de ses œuvres, édition donnée par M. Moreau de la Sarthe.

On peut consulter, sur les cérémonies funèbres des peuples anciens et modernes, Spontanus, Gierus, Legrand d'Aussy, Quenstedt, Muret, don Calmet; Giraldus, *De sepulchris et vario sepelliendi ritu;* Claude Guichard, Sur les sépultures des anciens; Joannes Meursius, *De funere;* Alexander ab Alexandro, *De genialibus diebus;* Onuphrius Patavinus, *De ritu sepeliendi apud veteres et eorumdem cœmeteriis;* Guillaume Bernard, *De sepulchris et exequiis;* Thomas Porcaccius, Dialogue sur les funérailles des anciens; Habbermann, *Diss. de optimo sepeliendi usu; Vindob.*, 1772; Kirchmannus, *De funer. Romanorum.* Consultez aussi les voyageurs. (J. B. MONFALCON)

INJECTION des capillaires (physiologie pathologique), s. f.; *injectio*, du latin *injicere*, jeter dedans; passage et stase plus ou moins longue du sang dans les capillaires blancs extérieurs au chorion. Il règne entre le chorion et l'épiderme une portion du système capillaire dont les fonctions paraissent avoir deux buts très-distincts. Une partie de ces capillaires cutanés est remplie habituellement de la substance colorante de la peau, laquelle paraît stagnante et n'est exposée qu'au mouvement lent et insensible de composition et de décomposition, et dont l'autre, parcourue habituellement par des fluides incolores qui s'y succèdent continuellement, et s'échappent par la transpiration, peut être remplie dans maintes circonstances par du sang artériel ou veineux; c'est cette dernière manière d'être de ces vaisseaux qui constitue l'*injection.* Ces deux divisions du système capillaire sous-épidermoïde sont absolument indépendantes l'une de l'autre et n'ont probablement aucune espèce de communication suivant Bichat (*Anat. gén.*, t. IV. p. 664).

C'est surtout à la face qu'il faut étudier le phénomène de l'injection capillaire; ces vaisseaux y sont effectivement, plus que ceux de toutes les autres parties du corps, exposés à se pénétrer de sang. Dans le cas où l'injection est produite, la peau reste la même dans les autres régions, tandis que celle de la face pâlit ou rougit subitement. Quelquefois pourtant le cou et le haut de la poitrine sont injectés; mais jamais, ou rarement du moins, il n'y a coloration des autres parties. On explique cette facilité de l'injection capillaire de la face, par ce que ce système y communique plus facilement avec les artères du chorion qu'ailleurs; ce qui le prouve, c'est que dans la préparation anatomique connue sous le nom d'*injection*, la face se colore avec une extrême facilité, surtout chez les enfans, où elle devient toute noire. Il paraît qu'il existe aussi une plus grande sensibilité dans les capillaires du visage que dans ceux des autres parties du corps : un irritant qui n'appellerait pas le sang dans les autres régions, le fait affluer à la face. Un coup égal à un soufflet ne rou-

git pas la peau des bras, tandis qu'il enflamme tout à coup les joues. Au surplus, cette plus grande tendance du système capillaire de la face à s'injecter le dispose à devenir le siége de plusieurs maladies, comme l'érysipèle, des éruptions diverses, etc. (Bichat).

Les causes productives de l'injection sont nombreuses : les passions en sont une des plus fréquentes; la honte, la pudeur, la colère, etc., la produisent fréquemment; la course, et tout autre exercice qui précipite le cours des fluides, colorent en rouge la face d'une manière notable. Les irritans appliqués à la peau, même les plus simples, tels que le frottement, la compression, produisent l'injection; l'urtication, les liquides caustiques appliqués à la surface de la peau, les sinapismes, les vésicans, le feu, etc., colorent en rouge le réseau vasculaire facial. Les maladies causent également l'injection des capillaires. Dans la chaleur d'un accès de fièvre, on voit le visage se colorer en rouge; dans certaines affections de poitrine, le même effet a lieu; dans la maladie bleue; dans les affections organiques du cœur; dans l'asphyxie, la face prend une teinte bleue ou violette due à la pléthore capillaire produite par le sang veineux.

Effectivement ces vaisseaux admettent tantôt du sang artériel, ce qui est le plus ordinaire, tantôt du sang veineux. La teinte indique quelle espèce de sang pénètre les capillaires.

On peut réduire à trois variétés les diverses modifications de l'injection des capillaires: 1°. elle peut être subite, mais passagère, comme dans les passions; 2°. la stase sanguine peut être permanente pendant un certain temps, sans phénomènes inflammatoires locaux, comme celle qui a lieu dans les maladies du cœur, les affections aiguës de la poitrine, certaines lésions organiques; 3°. la stase peut être permanente, mais accompagnée de symptômes locaux d'inflammation, comme dans l'érysipèle, la scarlatine, les dartres, etc. Examinons ces trois variétés de l'injection capillaire.

Injection capillaire passagère produite par les passions. La rougeur que les passions font monter à la face est un phénomène physiologique très-curieux, et qui dépend de l'irruption momentanée du sang dans les capillaires du visage, par suite d'un changement dans la sensibilité de ces vaisseaux, qui les met en état de recevoir ce liquide. La pudeur est surtout le sentiment qui l'opère avec le plus de facilité. Qui n'a vu les joues d'une jeune fille se colorer d'un aimable incarnat, en voyant l'objet de ses vœux, en écoutant des discours érotiques, en lisant des ouvrages où se peint un délire amoureux :

...... *Color hic aptus amanti.*

La honte produit également l'injection momentanée des capillaires de la face : nous rougissons en entendant la preuve d'un mensonge que nous avons fait. Certaines personnes rougissent aussi de colère, tandis que d'autres pâlissent, et nul doute que la colère de ceux-ci ne soit plus dangereuse, au moins pour eux, à cause de sa concentration, tandis que la colère expansive est plus bruyante, mais moins terrible et plus courte.

Ces colorations capillaires ont lieu bien plus fréquemment dans la jeunesse que dans l'âge avancé, sans doute parce qu'alors les passions sont plus actives, et qu'elles font des impressions plus fortes; la peau moins dense et plus élastique, à cette époque de la vie, est sans doute encore une des causes de la facilité avec laquelle elles ont lieu : ce qui semble le prouver, c'est qu'on observe que la rougeur capillaire est plus facile dans la femme que chez l'homme, et on sait que les tégumens de celle-ci sont remarquables par leur poli, leur finesse et leur élasticité. On a encore remarqué que certaines personnes y sont plus sujettes que d'autres. Les moralistes tirent des conséquences assez justes sur les individus, d'après la facilité, ou l'absence, de la coloration de la face par les passions.

Cette injection capillaire est presque toujours accompagnée d'une augmentation du calorique; on a alors les joues brûlantes, pour me servir de l'expression populaire.

Injection capillaire prolongée et produite par des maladies, sans inflammation locale. Cette variété de l'injection diffère de la précédente, en ce qu'elle n'est pas le résultat des passions, mais qu'elle doit sa naissance à des maladies. Le sang qui pénètre les capillaires y stagne un certain temps, probablement par la continuation de la cause qui produit la turgescence; elle n'offre pas le rose agréable de la première variété, ni un développement de chaleur constant; on pourrait y reconnaître deux modes, l'un où l'injection est causée par le sang artériel, comme dans les maladies aiguës, et alors la coloration est d'un rouge plus ou moins foncé et accompagnée de calorique: l'autre où c'est le sang veineux qui remplit ces vaisseaux, ce qui produit une coloration plus ou moins bleuâtre et non accompagnée de chaleur. Dans l'injection pudique, le sang des capillaires est toujours artériel.

Cette sorte d'injection occupe un espace plus ou moins considérable à la face, suivant la nature de la maladie qui la provoque. Si celle-ci acquiert une grande intensité, l'injection est en général plus étendue; elle y occupe parfois des régions privilégiées. Chez les phthisiques, les gens affectés de péripneumonie, ce sont les pommettes qui sont injectées; à la fin des accès fébriles, toute la face est colorée; dans les lésions

organiques du cœur, ce sont les lèvres qui présentent la turgescence capillaire, etc.

Parmi les maladies aiguës ou inflammatoires qui causent l'injection capillaire artérielle, totale ou partielle, on doit compter les fièvres angio-téniques, et en général les accès et redoublemens fébriles, la plupart des maladies aiguës, comme le rhumatisme intense, la phrénésie, etc.; la péripneumonie, la pleurésie, la phthisie, ne causent que des injections partielles, tandis que les maladies de l'ensemble des parties causent l'injection générale, et cet état du visage est désigné sous le nom de *vultueux*.

Les maladies non inflammatoires, et le plus souvent chroniques, où on rencontre l'injection capillaire veineuse, sont moins nombreuses que celles où se remarque l'injection capillaire artérielle. On la reconnaît, comme nous l'avons déjà dit, à la couleur bleuâtre ou livide des parties, et elle a lieu toutes les fois que le sang veineux pénètre dans les capillaires, soit qu'il vienne du système à sang noir, soit que le sang artériel ait conservé ou acquis les qualités de ce sang. Dans l'asphyxie, la maladie bleue, certaines lésions organiques du cœur, l'injection veineuse capillaire est générale ou presque générale à la face; dans le plus grand nombre des altérations du cœur, il n'y a que les capillaires des lèvres qui acquièrent la couleur bleuâtre.

Les viscères sont sujets à des injections capillaires plus ou moins marquées, d'où résultent des lésions de diverse nature. Le foie, la rate, les poumons, en offrent des exemples fréquens. M. Chapotin (*Topographie de l'Ile-de-France*) a vu les reins ne plus sécréter d'urine par suite de la pléthore des capillaires : en général les injections, quel que soit le siége qu'elles occupent, augmentent le volume des parties, et, le plus souvent, c'est le sang veineux qui la cause dans les organes intérieurs. On conçoit que le phénomène de l'injection ne peut avoir lieu sans troubler les fonctions des organes où il se manifeste.

Il y a une sorte de stase capillaire qu'on peut appeler *cadavérique*, qui est un phénomène inorganique, puisqu'il n'arrive qu'après la mort; c'est celui de la coloration en rouge, ou en rouge livide, des parties postérieures du tronc, du cou, et en général des régions sur lesquelles porte le cadavre, par l'injection des capillaires. Elle a lieu par l'écoulement du sang des vaisseaux supérieurs dans les capillaires de la peau, en vertu de la pesanteur des liquides, qui tendent toujours à se porter vers les endroits les plus bas. Il arrive là une chose tout à fait analogue à ce qui se passe dans les poumons après la mort.

Injection capillaire prolongée, produite par l'inflammation

locale des parties où elle a lieu. Il y a dans cette variété de l'injection altération des vaisseaux capillaires. Ils sont dans un état d'orgasme ou d'inflammation; effectivement ce n'est pas parce que c'est du sang artériel qui cause l'injection, qu'elle est accompagnée de douleur, de tumeur, de chaleur, d'une rougeur plus intense; car, dans l'injection pudique et dans la variété précédente, c'est le sang le plus souvent artériel qui la produit, et cependant il n'y a aucun des phénomènes qu'on observe dans l'injection inflammatoire. Ainsi il faut donc admettre un état particulier des capillaires dans cette pénétration sanguine.

Toute espèce d'inflammation commence par l'injection des capillaires de la partie où elle se manifeste. Aussitôt qu'un irritant a appelé sur une région les phénomènes inflammatoires, les capillaires blancs se remplissent de sang; la tension, l'augmentation de volume, etc., s'y prononcent; la fièvre se manifeste, ainsi que la douleur. L'infiltration des différens tissus de l'organe a lieu, et l'inflammation parcourt ses périodes jusqu'à sa résolution, ou l'évacuation du pus formé, ou toute autre terminaison. Après sa cessation, les capillaires se désemplissent de sang, et reprennent leur fonction accoutumée. Ainsi l'injection dont nous parlons est un phénomène essentiel et inséparable des inflammations.

Dans l'injection inflammatoire qui se montre dans les inflammations aiguës, la stase du sang dans les capillaires blancs n'a plus lieu au même degré après la mort. C'est une remarque de Bichat, qui est de la plus exacte vérité. L'état d'orgasme des vaisseaux cesse avec la vie, et le sang quitte les capillaires. Ainsi, l'érysipèle à la face perd, dans ce cas, sa couleur rouge foncé; les plaques de la scarlatine s'effacent. J'ai, plusieurs fois, rencontré du pus dans l'abdomen, sans voir de rougeur manifeste sur le péritoine, parce que, depuis la mort, les traces de l'inflammation avaient disparu. Dans ce dernier cas, si on n'est point instruit de ce qui s'est passé du vivant du sujet, et si on n'a pas connaissance de la possibilité de la disparition des signes de l'injection capillaire, on sera amené à porter de faux jugemens; et je ne doute pas, lorsque ce cas se présente chez des femmes en couche, ce qui a lieu assez souvent, qu'on ne soit porté à regarder le fluide séro-purulent épanché pour du lait. On a des preuves multipliées de méprises semblables, même de nos jours. En général, on sera tenté de croire les maladies inflammatoires moins intenses qu'elles ne l'ont été réellement, si on ne les observe qu'après la mort, à cause de la déplétion qui s'est faite dans les capillaires.

Dans les injections des inflammations chroniques, la per-

sistance de la stase sanguine est plus marquée; les membranes muqueuses, séreuses, etc, dans cet état, présentent, après la mort, la même injection que pendant la vie. Le sang semble alors identifié, combiné avec les parties, comme le sang des capillaires musculaires l'est avec le tissu des muscles. C'est une différence très-réelle, et qui aide à établir la nuance entre ces deux modes d'inflammation.

Il est impossible de connaître ce qui se passe dans les injections des parties non soumises à la vue; il est probable qu'elles se comportent comme dans les régions que nous apercevons. En géneral, l'injection me paraît être, le plus souvent, un phénomène extérieur, dont la nature se sert pour nous donner l'éveil sur l'existence de certaines altérations de nos organes; c'est pour cela peut-être qu'elle les provoque plutôt à la face que dans aucune autre région du corps.

Un autre résultat de l'injection, du moins de celle des deux dernières variétés, c'est d'assouplir les parties, d'en augmenter le volume, d'en permettre la distension, etc., conjointement avec l'*infiltration*. *Voyez* ce dernier mot.

Je n'ai parlé, dans cet article, que de l'injection des capillaires par le sang; il est pourtant probable que, dans quelques circonstances, des fluides de nature diverse, comme les matériaux de la bile dans l'ictère, des liquides incolores dans la chlorose, etc., les remplissent et en déplacent les sucs blancs qui leur sont ordinaires. Mais nos connaissances sur ce point sont encore trop imparfaites, pour que nous puissions entrer dans quelques détails positifs sur ce sujet. (MÉRAT)

INJECTION (chirurgie), *εισβολη* des Grecs, *injectio*, du verbe *injicere*, jeter dedans, est l'action d'introduire, par le moyen d'une seringue ou de tout autre instrument, un liquide dans une cavité du corps, soit naturelle, soit accidentelle, pour remplir une indication chirurgicale.

On est étonné que quelques auteurs modernes, exagérant les inconvéniens des injections, les aient entièrement bannies de leur pratique, et se soient efforcés de priver la chirurgie d'une ressource précieuse, que rien ne peut suppléer dans certains cas, et qui, dans des mains habiles, a été souvent couronnée des plus heureux succès. Nous ne nous engagerons pas dans une discussion inutile, pour prouver la bonté des injections, et détruire les objections qu'on a élevées contre elles pour les rayer de la liste des moyens chirurgicaux; il nous suffira d'exposer les différens cas pratiques dans lesquels les maîtres de l'art les trouvent indiquées, et les ont employées avec succès.

Caton paraît être un des premiers qui aient fait usage des injections dans la cure des plaies fistuleuses. Il introduisait une certaine quantité de suc de chou pilé, dans une vessie à la-

quelle il avait adapté un tuyau de plume, et en pressant la vessie il faisait entrer l'injection dans le trajet fistuleux. On sait que cet inflexible censeur se mêlait de traiter ses esclaves; et que, pour dégoûter les Romains, alors sans médecins, d'en laisser venir de la Grèce qu'il détestait, il ne cessait de déclamer contre la médecine.

Les injections sont généralement indiquées, lorsqu'il faut favoriser la sortie de corps étrangers engagés dans des lieux inaccessibles aux instrumens extractifs, ou dans des parties qu'il faut respecter. Leur action est quelquefois longue; mais comme elle est sans danger, on peut la continuer sans crainte. Elles sont indispensables pour mondifier une plaie dont la situation n'offrirait pas une pente favorable à l'écoulement du pus, et c'est par leur moyen qu'on découvrira les tortuosités d'un sinus dans lequel nos sondes ne pourraient pénétrer; qu'on facilitera la chute des escarres profondes; qu'on fondra les callosités, et qu'on obviera ou s'opposera à la stagnation des matières. Il est très-important d'empêcher le croupissement du pus, qui ne manquerait pas d'acquérir, par un séjour prolongé, et sous l'influence de l'air extérieur, des qualités nuisibles, et pourrait causer les plus grands désordres. Lorsque, pour arriver à ce but salutaire, on aura choisi l'injection, il faudra se hâter d'y recourir.

Depuis Ambroise Paré, les chirurgiens ont employé avec succès les injections dans le traitement des plaies d'armes à feu, avec fracas des os, pour empêcher la stagnation du pus, lorsque la situation de la blessure ne permettait pas de lui donner un libre cours, par une contre-ouverture, ou par une compression méthodique.

On se sert des injections pour enlever de dessus la dure-mère, les caillots de sang épanché à la suite d'une forte contusion, et lorsqu'une fracture a nécessité le trépan. M. de la Peyronie les a employées avec avantage dans une suppuration du cerveau; le pus était épais, visqueux, et il ne pouvait en faciliter l'écoulement qu'en le délayant par les injections. Par leur moyen, la suppuration prit un bon caractère, et le malade fut guéri en moins de deux mois. Ambroise Paré s'est servi avec avantage de la décoction de plantes détersives, pour faire des injections entre le crâne et la dure-mère, et la Peyronie recommandait de les pousser avec beaucoup de ménagemens, et avec une seringue dont le syphon fût large, et terminé en forme d'arrosoir, afin que la liqueur s'étendît davantage, qu'elle lavât mieux, et fît moins d'efforts sur la substance du cerveau.

Les injections sont le seul moyen efficace contre les cophoses. Un charlatan avait acquis un certain degré de célébrité, pour avoir guéri plusieurs surdités qui dépendaient de l'épaississe-

ment du cérumen, en injectant de l'huile qui le ramollissait, et en facilitait l'extraction, qu'il opérait avec une petite curette.

Trois voies s'offrent aux praticiens pour introduire les injections dans l'oreille : la première, par la perforation de l'apophyse mastoïde, expose à de grands dangers ; la seconde, par le conduit auditif, et en perforant la membrane du tympan, entraîne des accidens graves ; et la troisième, par le conduit guttural de la trompe d'Eustache, n'offre que des difficultés, et exige beaucoup de dextérité et d'habitude. C'est à cette dernière qu'on doit donner la préférence, et on n'aurait recours aux autres que dans le cas où une déviation de la cloison, ou une trop grande sensibilité de la membrane pituitaire ne permettrait pas l'introduction de la sonde. Le docteur Saissy, de Lyon, a publié, dans les journaux, des observations intéressantes à ce sujet, ainsi que des exemples de guérison fort surprenans.

Les docteurs Jasser, Hagstroem et Arnemann ont injecté, avec des résultats différens, l'oreille interne, en perforant, d'après le conseil de Riolan, l'apophyse mastoïde par le moyen d'un trocar, et en poussant les fluides à travers les cellules mastoïdiennes. Cette méthode, qui compte plus de revers que de succès, attend encore la sanction du temps. Voici ce qu'en pense notre savant collègue Itard, qui s'occupe avec le plus grand succès des maladies de l'oreille ; je ne puis l'appuyer ou la combattre (la perforation) par aucun fait qui me soit propre ; mais d'après ce qu'en ont écrit les auteurs, le peu de succes de leurs tentatives, et ce que j'ai moi-même observé dans les perforations spontanées de l'apophyse mastoïde, je me suis fait une idée très-peu favorable de celle qui est pratiquée par l'art. Je la crois infructueuse et dangereuse : le succès obtenu par Jasser est un fait trop isolé, pour qu'on puisse en tirer aucune conclusion. Nous devons donc regarder ce moyen de médication comme inutile autant que dangereux, et, en admettant que l'ouverture spontanée, favorable à la guérison de la surdité, doive être favorisée et entretenue par des procédés appropriés, c'est faire à ce cas particulier l'application d'un des principes les plus généraux de la chirurgie (*Mémoire sur la médication de l'oreille interne*).

Dans le cas d'occlusion de l'orifice guttural de la trompe d'Eustache par des matières qui y seraient amassées, M. Itard a tiré le parti le plus avantageux de la perforation de la membrane du tympau, qui, avant lui, n'avait été pratiquée que pour ouvrir un libre accès à l'air extérieur, pour introduire dans l'oreille interne des injections qui, poussées avec plus ou moins de force, devaient délayer les matières endurcies, les

chasser devant elles, vaincre l'obstacle, et rétablir la communication par la trompe d'Eustache. Ce praticien distingué réussit au-delà de son espérance, en tentant cette opération sur un enfant de quinze ans, sourd de naissance. La membrane fut perforée par le moyen d'un stylet d'écaille, et l'injection avec de l'eau tiède simple ne fut tentée que le quatrième jour. Ce ne fut que le cinquième jour après la première épreuve, que le fluide parvint à s'échapper à travers la trompe d'Eustache du côté droit. M. Itard recommande de répéter les injections avec l'eau tiède simple, dix à douze fois de suite, à trois reprises différentes, de manière à consommer deux pintes de liquide par jour. Des douleurs vives, des vertiges, une forte céphalalgie, sont la suite de cette manœuvre; mais ces accidens cessent ordinairement du troisième au quatrième jour. Dans le cas où l'obstacle qu'on se propose de vaincre offre une très-grande résistance, M. Itard pousse alors les injections avec une très-grande force, et il se sert d'une seringue dont la canule, garnie de filasse, s'adapte exactement à l'orifice du méat auditif. Il recommande, dans le cas où l'obstacle ainsi attaqué ne céderait pas, de cesser ce moyen qui, trop longtemps continué, ne manquerait pas de déterminer une inflammation trop violente de l'organe. Ces détails sont consignés dans un mémoire lu, il y a quelques années, à la première classe de l'Institut, aujourd'hui Académie des sciences, et dont M. Percy rendit un compte avantageux, que M. Itard a rendu dans la suite public.

La plupart des auteurs préconisent les avantages des injections par la trompe d'Eustache, et de Lamettrie cite plusieurs guérisons obtenues par ce moyen. Il est plus facile de l'opérer par le nez que par la bouche. Desault portait jusqu'au fond du méat inférieur une algalie de quatre pouces de long, courbée vers son extrémité, qu'il relevait en haut, et qu'il enfonçait dans la trompe dès qu'il sentait la résistance que lui opposait son bord interne. Il observe que l'introduction de la sonde est douloureuse, excite un chatouillement désagréable, et cause l'éternuement. Il recommande de ne pas pousser l'injection avec trop de force, de peur de blesser les parties contenues dans la caisse, ou de la faire refluer dans la gorge. S'il fallait injecter par la bouche, l'algalie serait plus longue et plus recourbée; on la porterait d'abord derrière le voile du palais, puis on la tournerait en dehors et en haut, jusqu'à l'ouverture de la trompe (Chopart et Desault). M. Saissy paraît avoir profité de ce procédé, dont il a tiré bon parti dans son heureuse pratique.

Ne pouvant indiquer tous les procédés employés de nos jours

avec plus ou moins de succès pour l'injection du conduit guttural de l'oreille, nous emprunterons à M. Itard la description de ses instrumens et de sa méthode :

« Les instrumens que je fais servir à cette opération sont une seringue à injections, une sonde creuse d'argent, une bougie de gomme élastique, et un frontal métallique destiné à être solidement fixé sur la partie qu'indique son nom, pour servir de support à la sonde.

« La seringue doit être d'une capacité assez considérable pour contenir un demi-verre de liquide, et assez courte néanmoins pour que, en la tenant chargée entre le médius et l'index, le pouce de la même main puisse atteindre l'anneau, et faire jouer le piston sans secousses et sans efforts.

« La sonde a la grosseur d'une de ces plumes de corbeau dont on se sert pour écrire, et ressemble beaucoup, sous le rapport de sa longueur et de sa courbure, à une algalie pour femme. Une de ses extrémités, celle qui doit rester hors du nez, est légèrement évasée, de manière à recevoir exactement la canule de la seringue, et garnie de deux anneaux soudés à l'opposite l'un de l'autre, et dans un tel rapport de situation avec le bec de la sonde, que lorsque celui-ci est placé horizontalement dans le nez, cette disposition se trouve indiquée au dehors par leur direction verticale. Cette même partie porte, dans la longueur d'un pouce et demi, une échelle divisée par lignes, destinée à faire connaître, de la manière que j'indiquerai bientôt, tout ce qui doit entrer de sonde dans le nez, pour arriver à l'orifice de la trompe d'Eustache. Le bec, ou la partie courbe de la sonde, a tout au plus trois centimètres de longueur, forme, avec la partie droite de la sonde, un angle obtus de cinquante-cinq degrés, et se termine par un bourrelet arrondi, qui double presque le diamètre de la sonde, et entoure son orifice.

« La bougie de gomme élastique, destinée à être introduite dans la sonde, doit être d'un diamètre un peu moindre que le calibre de cet instrument, mais plus longue de sept ou huit centimètres.

« Le frontal métallique consiste dans un demi-cercle de cuivre assez mince pour s'élargir ou se resserrer à volonté, et prendre exactement le contour de la partie supérieure de la tête. Etendu d'une tempe à l'autre, deux courroies, cousues à ses deux extrémités, en font un bandeau complet qui va se boucler solidement sur le derrière de la tête. De la partie moyenne du cerceau métallique, dans la partie correspondante à la racine du nez, s'élève une pince à coulant, qui se courbe et vient présenter ses deux branches, écartées par leur propre élasticité, au devant des narines, pour embrasser l'extrémité

de la sonde, quand elle est convenablement placée. Un mécanisme assez simple pour n'avoir pas besoin d'être décrit, permet à la pince de se porter devant l'une ou l'autre narine, de descendre ou de s'avancer plus ou moins, selon la longueur ou la saillie du nez à qui l'on a affaire, et de recevoir ensuite, par le jeu d'un seul écrou, une fixité invariable.

« Pour procéder à l'opération, on place d'abord le frontal audessus des sourcils, et on l'y fixe solidement, en le serrant autant que possible, au moyen de la boucle qui réunit sur l'occiput les deux courroies de ce bandeau.

« Avant d'introduire la sonde dans le nez, il est important de connaître à quelle profondeur est situé, dans les fosses nasales, l'orifice de la trompe d'Eustache, afin d'épargner à la membrane éminemment sensible qui revêt ces cavités, des tâtonnemens intolérables. On acquiert cette donnée, en mesurant la distance qui existe entre le rebord dentaire supérieur et la base de la luette, et qui, à peu de chose près, est la même que celle qui se trouve entre la commissure postérieure de la narine, et l'orifice de la trompe d'Eustache. On prend cette mesure avec la sonde même, dont on place le bec sur la luette, et l'autre extrémité entre les deux premières incisives des os maxillaires. Or, cette partie de l'instrument offrant plusieurs divisions linéaires, celle de ces divisions qui se trouvera sur le rebord dentaire, indiquera la profondeur de l'orifice de la trompe, et précisément toute la portion de la sonde qui doit être introduite dans le nez pour arriver à l'embouchure de ce conduit. Cela fait, on porte dans la narine qui correspond à l'oreille qu'on veut injecter, la sonde enduite de cérat, ayant la convexité de sa courbure tournée en haut, et son bec glissant sur le plancher de la cavité nasale. Quand la sonde a pénétré dans le nez, jusqu'au point marqué sur l'échelle par l'épreuve que nous venons d'indiquer, vous relevez doucement le bec de la sonde vers la paroi externe de la narine, et vous la sentez alors s'engager dans une cavité qui ne permet pas à l'instrument, tant que vous le tenez pressé sur ce point, d'avancer ni de reculer. Au reste, cette manœuvre, quoique fort simple, exige une extrême dextérité et un tact des plus parfaits, qu'on ne peut acquérir que par des essais répétés sur le cadavre.

« Quand vous avez lieu de croire que l'orifice de la trompe a reçu le bec de la sonde, vous engagez son extrémité extérieure entre les deux branches de la pince, que vous serrez au moyen du coulant, et que vous rendez pareillement immobile sur le frontal, en serrant une vis à oreilles, sur laquelle le talon de la pince a la liberté de pivoter.

« La sonde étant, par ce moyen, solidement engagée dans la

trompe d'Eustache, on place le patient debout, devant une table, la tête penchée audessus d'une cuvette, où doit couler l'eau qui sert aux injections. On engage alors la canule de la seringue dans l'embouchure de la sonde, et on pousse le liquide d'abord lentement, ensuite avec plus de force et de vitesse. Le liquide revient par la bouche, et souvent en grande partie par la narine opposée. L'opéré ne manque pas, si l'injection a réussi, de porter sa main vers la conque auditive, et de témoigner qu'il éprouve, au fond du conduit auditif, une douleur plus ou moins vive. Si rien de tout cela ne se fait sentir, on peut en conclure que le liquide injecté ne pénètre point dans l'oreille.

« On a recours alors à la bougie de gomme élastique, pour s'assurer de la nature de l'obstacle qui ferme le passage au liquide. Poussée jusqu'à l'orifice de la sonde, l'extrémité de cette bougie produit sur l'opéré une sensation qui sert à faire connaître l'état des choses. Si c'est dans le conduit qu'est cet obstacle, la bougie, en le refoulant, fait éprouver un tiraillement que le patient rapporte à l'organe auditif. Si ce tiraillement douloureux se fait sentir ailleurs que dans l'oreille, le bec de la sonde est certainement hors du conduit guttural de cet organe. Dans le premier cas, il faut revenir aux injections pour forcer l'obstacle, qui consiste le plus souvent dans un mucus épaissi, et faire servir au même but la bougie de gomme élastique, retirée et enfoncée à plusieurs reprises. Dans le second cas, on dégage la sonde des branches de la pince, et on ne la fixe de nouveau que lorsque son bec ou l'extrémité de la bougie se fait sentir dans l'intérieur de l'oreille. »

Les ulcères des fosses nasales et des sinus qui y aboutissent, exigent l'emploi des injections, pour enlever les matières, qui n'ont que trop de tendance à y séjourner, et qui, subissant promptement un mouvement de décomposition, répandraient bientôt une odeur infecte. M. le professeur Richerand conseille de se servir d'une liqueur détersive, telle que l'eau de rose, de sureau, ou l'eau simple animée avec un peu d'eau-de-vie. Quelques praticiens ont essayé les injections par les narines, dans les maladies des sinus frontaux; mais les accidens que déterminaient l'irritation, et même la dilacération de la membrane pituitaire, y ont fait renoncer. Elles pourraient être utiles dans les blessures avec perte de substance de l'os, ou à la suite du trépan des sinus, pour faciliter la sortie des matières amassées.

Dans les maladies du sinus maxillaire, on retire un grand avantage des injections détersives, introduites par la fistule quand il y en existe, ou par une ouverture artificielle pratiquée avec le trépan perforatif, audessous de l'éminence ma-

laire, ou dans la fosse alvéolaire, après avoir extrait la molaire cariée ou douloureuse. L'injection par la narine et le méat moyen, à l'aide d'une sonde recourbée, est un moyen difficile, incertain, et abandonné des praticiens. L'art, sur ce point, est redevable à Jourdain, célèbre dentiste, mort depuis peu, des préceptes les plus sages et des procédés les plus méthodiques.

Anel traitait les fistules lacrymales en introduisant, par le point lacrymal supérieur, des injections au moyen d'une sonde dont le syphon était d'une ténuité extrême. M. Richerand conseille d'injecter chaque jour, avec une décoction de fleurs de sureau, ou de toute autre plante émolliente et résolutive, le couduit lacrymal inférieur, avec la sonde d'Anel, pour entretenir la dilatation des voies lacrymales à la suite de l'opération de la fistule par la méthode combinée de Petit et de Méjean, et en assurer la cure radicale.

Riedlin conseillait les injections pour précipiter dans l'estomac les corps étrangers arrêtés dans l'œsophage. Le chirurgien Knopf, appelé près d'un homme de soixante ans, dans le gosier duquel un très-gros morceau de bœuf était arrêté, et s'opposait à l'introduction des substances au moyen desquelles on voulait provoquer le vomissement, réussit à l'exciter et à faire rejeter le corps étranger, en injectant dans la veine médiane quatre grains de tartrate antimonié de potasse, dissous dans une once d'eau tiède (Voyez *Annales de littérature médicale étrangère*, tom. 1, p. 146).

Dans le cas de plaie à l'œsophage, de dysphagie, de paralysie des organes de la digestion, on injecte avec avantage des liquides alimentaires dans l'estomac, au moyen d'une sonde de gomme élastique. Desault l'introduisait par le nez, et croyait avoir imaginé un procédé, dont deux siècles auparavant Fabrice d'Aquapendente avait eu l'heureuse idée. Dans le cas où l'ingestion de tout aliment serait devenue impossible par l'œsophage, on pourrait encore soutenir quelque temps la vie des malades par le moyen de clystères nourrissans, qui sont eux-mêmes des injections.

Quelques praticiens, et entre autres Scultet, ont cherché à s'opposer aux hemorragies du poumon, suite de lésions externes, en injectant des astringens par la plaie. On sent trop le vice et les incónvéniens de cette pratique, pour l'imiter; elle doit être entièrement rejetée. On ne pourrait se permettre les injections dans la poitrine, que dans le cas où, par l'ancienneté de la blessure, on serait fondé à croire à l'existence d'adhérences assez fortes pour protéger la substance du poumon, et empêcher le fluide injecté de pénétrer dans ses cellules. Anel avait une seringue appelée *pyulque* (*Voyez* ce mot) pour faire

des injections dans la poitrine. La même seringue, mais avec un ajoutoir particulier, lui servait à pomper la matière de l'injection, dont il redoutait le croupissement dans cette capacité. Dans l'empyème, cet instrument lui était très-utile pour extraire le pus ou le sang épanché, et pour porter les injections jusque dans le foyer, s'il y en avait un. On aura la plus grande attention de pousser les injections avec assez de ménagemens, pour ne pas rompre l'obstacle, et inonder le poumon. Elles sont nécessaires et sans danger dans les abcès enkystés qui se forment dans le tissu cellulaire de la plèvre, pour enflammer et causer l'adhérence des parois du kyste que l'on ne peut détruire. Elles sont toujours avantageuses dans les plaies d'armes à feu, lorsqu'il y a des indices de pourriture, et qu'on croit devoir aider la nature dans son travail pour la séparation des escarres; on les supprimera aussitôt que la suppuration sera établie, parce qu'alors elles deviendraient trop irritantes, et, passant en partie dans les bronches, pourraient occasioner une toux dangereuse, et une irritation qui ferait craindre les suites les plus funestes. Elles ne conviennent donc que dans les premiers temps, et en usant des plus grandes précautions; bien entendu qu'il ne faut pas, à l'imitation de nos ancêtres, rouler le malade en tous sens, quand on lui a injecté une certaine quantité de liquide, pour faire sortir celui-ci, comme on a coutume de vider une futaille par la bonde.

Malgré l'apparence de succès obtenus par quelques grands maîtres, la saine pratique a proscrit les injections dans les lésions pénétrantes du bas-ventre, et dans les abcès qui se montrent à la région hypogastrique. Comme il n'est pas toujours possible de déterminer le foyer de la suppuration, le fluide injecté dans la cavité abdominale ne ferait qu'aggraver les accidens, et augmenter le danger de la maladie. Elles seront faites avec avantage dans les abcès au foie, parce qu'ils ont presque toujours des adhérences qui empêchent le liquide de pénétrer au-delà du foyer. On aura l'attention de les pousser très-doucement, afin d'éviter les désordres qu'une manœuvre contraire pourrait déterminer dans un organe aussi tendre, et qui se laisse pénétrer si aisément.

La méthode la plus généralement adoptée par les praticiens pour la cure radicale de l'hydrocèle, est celle par les injections irritantes. *Voyez* HYDROCÈLE.

Dans les différentes maladies de la vessie, les injections sont souvent le seul moyen à opposer aux désordres et aux douleurs que causent certaines ulcérations internes, et l'inflammation chronique de la membrane muqueuse. Ledran est parvenu à dilater une vessie raccornie, qui d'abord ne pouvait contenir que deux cuillerées de liqueur, et que les injections ramenèrent

peu à peu à ses dimensions naturelles. On a recours aux injections d'eau tiède, pour déplacer les caillots de sang qui obstruent les sondes dans le cathéthérisme, et c'est par leur moyen qu'on est parvenu à découvrir une pierre qui, enveloppée par la vessie vide, échappait à l'instrument explorateur.

Après l'opération de la lithotomie, lorsqu'une pierre friable se sera réduite en fragmens sous la pression des tenettes, ou que des pierres trop petites pour être chargées par l'instrument seront reconnues par l'opérateur, les seules injections en procureront la sortie. Ledran a réussi, par leur moyen, à dégager une pierre arrêtée à l'insertion des uretères; mais comme ce n'est qu'après deux mois d'une persévérance louable sans doute, qu'il a obtenu ce résultat, nous pensons qu'il n'est pas d'une saine pratique d'imiter un procédé si long et si incertain.

L'expérience n'a pas encore justifié les espérances que l'on avait conçues de l'injection des réactifs chimiques pour opérer la dissolution des calculs vésicaux, et nous ne faisons qu'indiquer ce moyen, qui serait un des plus précieux de la chirurgie, si des essais moins malheureux et plus perfectionnés pouvaient amener cet heureux résultat que Fourcroy, si digne de nos regrets et de notre reconnaissance, nous avait présagé avec tant de plaisir et d'empressement, le croyant possible, et consultant encore plus son cœur que sa vaste science. Tous ceux qui connaissent le procédé lithotomique de Foubert savent que les injections d'eau tiède dans la vessie en étaient la base et la première condition.

Des praticiens conseillent et vantent l'avantage des injections émollientes et opiacées, au début des inflammations de l'urètre. Nous les avons employées dans différentes circonstances, et toujours sans succès. Nous avons même observé que la maladie augmentait d'intensité, par la présence et l'impression du fluide injecté, qui distend douloureusement une partie devenue peu extensible par la phlegmasie qui y règne, et qui, quelque doux qu'on le suppose, étant étranger au mode de sensibilité de l'organe, en augmente toujours plus ou moins l'irritation. Les injections toniques et astringentes nous ont, au contraire, presque toujours réussi, lorsque les accidens inflammatoires étaient entièrement dissipés, et c'est alors seulement qu'elles nous paraissent indiquées, quoiqu'on leur ait, non sans fondement, attribué les rétrécissemens de l'urètre, et l'épaississement de la membrane muqueuse de ce canal.

A la suite de l'hydropisie de la matrice, et après la sortie de matières séreuses et glaireuses, ou l'extraction des concrétions qui la remplissaient, on se servira avec avantage des injections avec la fleur de sureau ou de mélilot, etc., pour faciliter l'entier dégorgement des parois utérines. L'injection de l'eau ma-

rinée, rendue plus active par l'addition de l'acide acéteux, est employée avec le plus grand succès contre les hydatides de la matrice, et de tous les moyens c'est celui qui a réussi à les faire périr le plus promptement. On peut lire, à ce sujet, le mémoire publié par M. Percy, qui, le premier sans doute, a démontré la vitalité des hydatides humaines, et en particulier de celles de la matrice, contre lesquelles il a fait connaître l'injectiou dont il vient d'être parlé.

Le cancer utérin, quelle que soit la cause qui l'a produit, réclame l'emploi des injections, et on les variera suivant les périodes et le degré d'intensité de la maladie. C'est surtout lorsque tous les médicamens ont échoué, que la maladie marche et se précipite vers le terme fatal, que l'art qui ne peut plus guérir trouve, dans les injections opiacées, un moyen consolateur qui, en calmant la douleur, masque encore, sous le voile trompeur de l'espérance, l'approche du dernier moment. On rappellera aux praticiens que l'opium doit entrer en petite quantité dans les injections que l'on prépare d'ailleurs avec les solanées, déjà calmans par eux-mêmes, à cause du danger du narcotisme, si prompt quelquefois à survenir quand on en emploie une dose trop forte.

Pour s'opposer aux effets funestes qui ne manqueraient pas de résulter du séjour trop prolongé d'une portion de placenta qui serait restée dans l'utérus, et s'y serait putréfiée, on conseille les injections émollientes, détersives, antiputrides, suivant l'indication, et elles suffisent presque toujours pour entraîner les matières qui sont le produit de cette fonte putride, dont l'absorption serait si dangereuse. Récolin a préconisé la bonté de cette pratique, dans un Mémoire inséré dans le tome III des Mémoires de l'Académie royale de chirurgie.

On a cru, pendant un temps, que des injections résolutives et un peu cathérétiques, répétées chaque jour, pouvaient suffire pour guérir radicalement les fistules à l'anus; mais on s'est bientôt aperçu que ce moyen ne détruisait pas les causes essentielles de la maladie, et on a cessé de l'employer. On les avait épuisées pour tenter la guérison de la fistule de Louis XIV, qu'il fallut opérer par les instrumens; et cependant il est à Bordeaux un médecin qui, à la faveur d'une injection dont il fait un secret, réussit assez bien à guérir ce genre d'affection, dont il a fait son domaine, et qui le dédommage amplement de ses soins.

Les injections aident et facilitent la sortie des corps étrangers introduits dans le rectum. L'eau vinaigrée, à laquelle on ajoute du muriate de soude, est très-efficace pour procurer l'expulsion de sangsues qui se seraient introduites dans ce canal. Les injections opiacées, ou avec la décoction de plantes

narcotiques, sont indiquées dans les fortes inflammations du rectum. Nous avons donné nos soins à un chef de bataillon, qui, après avoir suivi l'imprudent conseil de se délivrer d'une gonorrhée, en se plongeant dans un bain presque brûlant, éprouva une violente inflammation du rectum et de la marge de l'anus, qu'un prétendu chirurgien aggrava encore, en couvrant la partie malade d'un cataplasme sur lequel il avait mis du sel ammoniacal. Les douleurs devinrent atroces; les excrémens et les vents sortaient involontairement, et nous n'avons pu faire cesser cet état déplorable, qu'en injectant dans le rectum, à plusieurs reprises, un gros d'extrait gommeux d'opium dissous dans huit onces d'eau. Nous incisâmes sur-le-champ le dépôt qui se manifestait à la marge de l'anus, et nous fîmes, par ces moyens, avorter une maladie qui s'annonçait par les symptômes les plus graves, et qui pouvait avoir l'issue la plus funeste.

Vacher, chirurgien-major de l'hôpital militaire de Besançon, lut en 1755, à une séance publique de l'Académie des sciences de cette ville, dont il était membre, un assez long Mémoire sur les injections, lequel se trouve imprimé dans l'un des Mercures de France de la même année. Ce Mémoire n'offre rien de remarquable, et ne contient pas une vue nouvelle, ou qui soit propre à l'auteur.

Voici un parti qu'on peut tirer des injections, et dont personne, que nous sachions, n'a encore parlé. Nous pourrions, en suivant la mode, nous glorifier de son invention, et nous ne serions pas contredits; mais nous sommes justes, et il nous est agréable d'en faire honneur au respectable et savant vieillard qui nous l'a indiqué. C'est de feu le professeur Strack, de Mayence, que nous le tenons. Il est des cas où l'introduction d'un séton est absolument nécessaire, et où l'on ne peut en venir à bout, à cause des tortuosités du sinus à travers lequel il s'agit de le faire pénétrer; alors on remplit d'eau tiède, ou d'une infusion appropriée, une seringue un peu forte, et on insinue dans le syphon ou la canule de cet instrument complétement rempli, le bout d'un fil fin, uni et léger. On pousse l'injection, dont le flot entraîne le fil et le conduit, quelquefois du premier jet, à l'orifice opposé du sinus par lequel s'échappe le liquide injecté. Alors on attache, à l'extrémité de ce fil, la languette de linge effilé, ou les fils de coton ou de soie, qui doivent servir de séton, et en tirant ce fil avec douceur et précaution, le séton suit. Une fois celui-ci passé, on s'en sert pour en passer d'autres.

Le docteur S. G. Sckloepfer, de Tubingue, ayant entendu dire au docteur Autenrieth que, dans la phthisie pulmonaire, l'injection des liquides dans la trachée pourrait être avanta-

geuse, et peut-être l'unique moyen de parvenir à une guérison radicale, se livra à une série d'expériences pour éclairer ce point de physiologie et de thérapeutique. Nous en rapporterons plusieurs qui prouveront que ses succès ne répondent pas aux espérances que l'on s'en promettait.

Première expérience. Une demi-once d'eau tiède fut injectée dans la trachée-artère d'un animal, par une ouverture pratiquée audessous du cartilage cricoïde. On remarqua sur-le-champ une forte expiration, et une accélération des mouvemens inspiratoires et du pouls; la voix ne fut pas altérée, ni l'appétit diminué. Il avait une très-grande envie de dormir. Le lendemain la respiration était revenue à son état naturel; un peu de toux restait, et faisait rendre un peu de mucosités; elle cessa le quatrième jour. L'animal était gai, et respirait en partie par sa blessure, qui suppurait, et qui fut entièrement guérie le quatorzième jour.

On essaya, sur un autre chien, d'injecter de l'eau tiède au moyen d'une seringue introduite dans le larynx, à travers la gueule. Aussitôt l'animal éprouva de violentes convulsions, et rejeta, par les efforts de la toux, une partie de l'eau, et le syphon de la seringue qui était contenu dans le larynx : il est à présumer qu'il ne parvint que peu d'eau au poumon, et cependant l'animal toussa beaucoup pendant plusieurs jours, fut triste, et ne mangea rien.

La même expérience, répétée sur un lapin, menaça l'animal d'une prompte suffocation, et lui rendit les yeux saillans hors de l'orbite, la langue et les lèvres toutes livides.

On pratiqua la laryngotomie sur un autre animal qui, à la section du cartilage thyroïde, et à l'introduction du syphon, éprouva des convulsions violentes, l'émission involontaire de l'urine et des matières stercorales, et mourut. Les veines jugulaires, le cerveau et les cavités droites du cœur étaient gonflées de sang. Une petite quantité de mucus et d'eau se trouvait dans les bronches.

Deux drachmes d'huile d'olives injectées dans la trachée-artère d'un lapin, rendirent la respiration gênée et bruyante, les yeux saillans, la langue livide, et causèrent de légères convulsions. Le lendemain, accélération des mouvemens du cœur, et commencement de râle. Le troisième jour, la respiration est moins accélérée, mais toujours bruyante. L'animal refuse toute nourriture, et reste toujours à la même place. Il meurt suffoqué le quatrième jour. A l'ouverture du cadavre, on trouva la partie inférieure de la trachée, et les bronches remplies d'un mucus visqueux, les poumons distendus, couverts de taches rouges, et plus pleins de sang qu'à l'ordinaire; en les comprimant, l'huile suintait de leur surface. Les cavités droites du

cœur, l'artère pulmonaire, et les veines caves étaient gonflées de sang.

Deux drachmes de lait de vache furent injectées dans la trachée-artère d'un lapin ; une partie du liquide fut rejetée. La gêne de la respiration fut moindre que dans l'expérience précédente, et l'animal ne paraissant pas devoir périr, on le tua, et on trouva dans le mucus de la trachée quelques petites concrétions semblables à du fromage. Un sang noir remplissait les veines.

Une injection de deux drachmes de mercure dans la trachée d'un lapin, arrêta la respiration pendant une demi-minute, puis elle devint laborieuse. La respiration demeura plusieurs jours stertoreuse; elle devint difficile chaque jour davantage, et il mourut le neuvième. On trouva à la partie droite de la trachée-artère, audessous des muscles antérieurs du cou, un abcès ne communiquant ni avec l'œsophage, ni avec la trachée; mais plus bas il avait pénétré dans le sac de la plèvre, de sorte que la partie droite du poumon était remplie d'un pus floconeux; des globules de mercure, environnés d'une sérosité rougeâtre, se trouvèrent dans de petites excavations à parois rouges, pratiquées dans les lobes inférieurs du poumon, qu'une couche celluleuse faisait adhérer à la plèvre (Extrait du *Bulletin des sciences*, octobre 1817).

Règles à observer pour pratiquer les injections. Les injections destinées à pénétrer dans nos tissus, seront d'une température un peu supérieure à celle des parties avec lesquelles elles devront être en contact, excepté les cas où on voudrait qu'elles ne fussent qu'astringentes.

Le syphon de la seringue aura le plus grand diamètre possible, afin que le flot du liquide soit assez considérable pour délayer et entraîner après lui toutes les matières dont le séjour pourrait être nuisible, et qu'il agisse à la fois sur une plus grande surface. On aura l'attention de proportionner la quantité de liqueur à la capacité du lieu qui doit la recevoir, et on la diminuera dans les proportions qu'indiqueront les progrès de la guérison.

L'action des injections étant instantanée, il sera quelquefois bon de les réitérer fréquemment dans la journée, afin d'en obtenir un résultat plus avantageux, surtout dans le cas où le croupissement du pus dépravé pourrait faire craindre les suites funestes de son absorption.

C'est au moyen d'une douce pression que l'on fera sortir la matière de l'injection; mais si la partie, par sa position trop profonde ou trop déclive, s'opposait à ce moyen, on repomperait la liqueur avec une autre seringue, et on éviterait, par ce moyen, les inconvéniens d'une trop forte pression, ou du déplacement du malade.

On cessera l'usage des injections, dès que le bon état des parties annoncera que l'on en a obtenu tout le succès que l'on s'en promettait. Leur usage, automatiquement continué, détruirait leurs bons effets, et ne ferait que retarder la guérison, au lieu de l'accélérer.

Si, pour susciter une inflammation adhésive dans certains abcès caverneux, ou pour détruire un kyste ancien, on emploie les injections alcooliques très-chaudes, de déliquium de nitrate d'argent fondu, de potasse caustique, d'acide muriatique, etc., il faut se servir d'une seringue de bois.

℞ Crême de tartre, ℥j ; acide boracique, ʒj : faites bouillir dans une ou deux livres d'eau.

Les injections de ce liquide sont excellentes dans les sinus et fistules de mauvaise nature, fournissant un ichor puant, et remplis de chairs fongueuses. Les lotions de ce médicament sont en général précieuses dans les plaies de mauvaise qualité. Ce remède, autrefois usité, a été renouvelé par le professeur Chaussier.

C'est aux praticiens à varier les doses et les combinaisons des médicamens dont se composeront les injections, et ils en obtiendront presque toujours d'heureux résultats lorsque leur emploi sera réglé par les indications les plus précises.

(PERCY et LAURENT)

INJECTION (nouvelle méthode d'injection urétrale proposée pour le traitement de la blennorrhagie). Il a été traité, au mot *blennorrhagie*, de ce qui regarde ces injections en général, et nos collègues Percy et Laurent viennent de nous donner, dans l'article précédent, l'état des connaissances actuelles sur les injections employables dans les autres parties du corps. Si nous prenons la plume pour parler de nouveau sur ce sujet, c'est que nous avons à faire part d'une méthode d'injection urétrale qui nous a constamment réussi, et que nous nous croyons obligé de faire connaître.

Nous ne répéterons pas ici tout ce qu'on a dit sur les injections urétrales. On a donné de bonnes raisons pour et contre cette manière de traiter les écoulemens de l'urètre, et on paraît, en définitif, porté à en blâmer l'usage. C'est actuellement la doctrine reçue par beaucoup de praticiens. J'ai longtemps, comme les autres, professé cette doctrine, et l'ai mise en usage pendant un certain nombre d'années. J'avoue que, bien souvent, l'opiniâtreté de la maladie a mis ma patience à de rudes épreuves. Bien souvent j'ai été importuné des plaintes des malades sur la ténacité de cette douloureuse et dégoûtante affection; mais j'ai été longtemps sourd à leurs cris, ne croyant pas qu'il y eût possibilité de faire autrement.

Cependant, ayant eu occasion de voir des confrères traiter

l'affection blennorhagique par les injections, et n'ayant pas toujours aperçu les accidens dont on m'effrayait, avoir lieu, j'ai commencé à n'être plus aussi ferme sur mes principes. J'ai mis en doute la qualité toujours nuisible des injections, et j'ai entrevu qu'on pourrait en faire qui auraient encore moins d'inconvéniens que celles usitées vulgairement. J'ai observé ensuite des rétrécissemens de l'urètre, le plus terrible des accidens qu'on attribue aux injections, chez des gens qui n'en avaient jamais fait usage, et j'ai été amené à conclure qu'elles étaient innocentes de ces lésions. Une autre observation a achevé de m'éclairer. J'ai vu qu'en général les rétrécissemens survenaient chez des individus qui avaient eu de longs écoulemens, ou des gonorrhées très-inflammatoires. J'en ai donc conclu que si on trouvait le moyen d'abattre cette inflammation, ou de tarir de suite ces écoulemens, on éviterait les rétrécissemens qui en sont la suite, et qu'on les éviterait d'autant mieux, qu'on étoufferait, pour ainsi dire, plus vite l'écoulement. Or, je ne voyais que les injections capables de produire cet effet.

Suivant moi, les écoulemens blennorhagiques ne sont jamais vénériens, et j'avais cette opinion, avant d'avoir les idées que je professe sur leur traitement, idées sans lesquelles pourtant je n'aurais pu l'appliquer. J'ai observé cette maladie chez des individus qui avaient vu des femmes qui n'avaient point d'écoulement. Elle est souvent, d'après ma manière de penser, le résultat de la malpropreté de la femme ou de l'homme, et des efforts vénériens trop longtemps prolongés de celui-ci. Au surplus, quelle que soit l'idée qu'on s'en forme, pourvu qu'on admette qu'elle n'est pas vénérienne, et on sait que c'est l'opinion la plus générale, c'est tout ce qu'il me faut pour reconnaître l'innocuité de mon traitement.

Cependant, lors même qu'on voudrait croire à la nature syphilitique de quelques blennorrhagies, si on parvient à neutraliser de suite le virus, on arrivera au même but, celui de l'innocuité du moyen, qui, dans ce cas, sera encore rationnel dans son emploi.

Ceci posé, si on me demande comment se propage le virus blennorrhagique, je répondrai que c'est à la manière de tous les autres. Il est absorbé par les lymphatiques de l'intérieur du gland, et la maladie se développe dans ce point. Après que l'action du virus est éteinte, il y a parfois cessation, mais souvent aussi continuation de l'écoulement; il est alors d'une autre nature, et plutôt muqueux que blennorrhagique. Donc si, dans le premier moment de l'absorption, je pouvais neutraliser son action, j'empêcherais le développement du mal, et plus tôt j'agirai et plus tôt j'empêcherai son action de s'étendre. Il y a donc encore ici urgence d'un moyen local qui agisse

contre le virus absorbé, c'est-à-dire, besoin d'injection. Dans le cas d' coulement secondaire, les injections ne sont pas moins nécessaires pour agir contre lui, mais c'est dans un autre sens. Elles remédient alors à l'atonie de l'urètre, et, en rétablissant la contractilité de son tissu, elles font cesser ce qui était le résultat de cette atonie.

On a, comme on sait, trois procédés pour traiter les écoulemens blennorrhagiques; savoir, les délayans, c'est-à-dire, qu'on abandonne le mal à sa marche naturelle; les astringens, qui suspendent quelquefois l'écoulement, surtout le baume de copahu, qui est un médicament effroyable à prendre; et le traitement mercuriel, qu'il n'est permis d'employer que lorsque les malades l'exigent, puisqu'il n'est pas nécessaire, à moins de complication. Aucune de ces méthodes n'agit promptement, ni localement; par conséquent, aucune ne répond au traitement que nous croyons nécessaire. Nouvelle nécessité, suivant moi, de recourir aux injections.

On le doit d'autant plus que les écoulemens qui ne se terminent pas naturellement du quinzième au soixantième jour, durent des temps indéterminés, et qu'on en voit continuer pendant des années entières. Il y en a même qui durent toute la vie. Or, rien n'est plus désagréable que cette affection. Elle réunit la malpropreté la plus grande, malgré des soins nombreux, à des symptômes secondaires fâcheux. Je connais des praticiens qui attribuent une foule de phénomènes morbifiques à ces écoulemens prolongés. On pense même que des exostoses, des douleurs ostéocopes, etc., peuvent en être la suite.

Il semble donc bien prouvé qu'il faut s'opposer, de tout son pouvoir, à l'établissement d'un écoulement de cette nature, et qu'il faut le tarir le plus promptement possible, lorsqu'il existe. Si on pouvait soupçonner l'existence des principes blennorrhagiques avant l'écoulement, on pourrait faire des injections; mais comment persuader à un malade qui n'a rien, qu'il faut agir comme s'il était malade? D'ailleurs, on n'est instruit par eux qu'au moment où l'écoulement paraît; encore la plupart cherchent-ils à en déguiser la nature et la source. Je ne connais qu'un moyen prophylactique, encore n'est-il pas immanquable, mais il est bien supérieur aux *condoms* : c'est, au moment du coït, d'enduire d'huile ou de cérat le gland et l'intérieur du prépuce, et de porter ces corps gras dans l'urètre, au moyen d'une sonde ou d'une bougie de gomme élastique.

Supposons donc l'écoulement paru. D'après ce que nous avons dit plus haut, il est évident qu'il n'y a pas de temps à perdre, et qu'il faut recourir de suite aux injections, même dans la période la plus inflammatoire et la plus douloureuse,

telle qu'elle a souvent lieu au début. Mais quelles sont-elles? Voici cette méthode. Elle est des plus simples.

Ce procédé consiste à injecter, au moyen de la petite seringue ordinaire de l'urètre, à bout court et mousse, un mélange de gros vin rouge et d'eau. Le vin le plus grossier est le meilleur, parce qu'il abonde en tartre et en principes astringens. Le vin des cabarets de Paris remplit merveilleusement cette indication. Quant à l'eau, je la laisse ordinairement pure; cependant quelquefois je lui ai substitué, avec avantage, une décoction de rose rouge, de bistorte, de tormentille, etc. Au bout de quelques jours, on augmente la quantité de vin, et on diminue par conséquent celle d'eau. On ne met plus ensuite que du vin pur, et j'ai vu parfois être obligé d'aiguiser le vin rouge avec un sixième ou un cinquième d'eau-de-vie, vers la fin du traitement.

Pour faire ces injections, on saisit, de la main gauche, le gland, on dirige le bec mousse de la seringue qui est remplie et tenue de la main droite, l'index appuyé sur l'anneau du piston; on pousse alors tout doucement le piston, et on verse un quart ou un tiers du liquide dans l'urètre; on retire alors la seringue, en bouchant l'orifice de ce conduit avec le pouce gauche : on laisse séjourner le liquide trois à quatre minutes, puis on le laisse tomber : on porte ensuite le second tiers, en se conduisant de même, puis le troisième tiers : on renouvelle ces trois injections six à huit fois par jour : on le fait d'autant plus de fois que l'écoulement est plus récent.

Pour que ces injections produisent l'effet qu'on en désire, il faut qu'elles soient douloureuses. Le malade qui en a fait une, sent une cuisson vive dans le gland, et quelquefois jusqu'au col de la vessie; il trépigne parfois des pieds, mais il faut qu'il ait le courage de ne pas laisser sortir le liquide, malgré la douleur. Si les injections ne causaient qu'une douleur médiocre, ou n'en causaient pas, le remède serait nul, et l'écoulement continuerait. Dans ce cas, on augmente la dose du vin, qu'on peut employer pur, s'il est nécessaire, et même y ajouter de l'eau-de-vie, au besoin. C'est la douleur produite qui doit diriger pour la confection du mélange à injecter. Il faut que ce liquide soit tel qu'il la manifeste vive; s'il ne la cause pas telle, il faut en augmenter la force. Ordinairement il suffit de la composer comme je l'ai annoncé dans l'alinéa précédent, pour qu'elle produise l'effet nécessaire et désiré. Si on fait les injections de la manière convenable, si on les a faites d'une force suffisante, et si elles ont produit une douleur marquée, on voit l'écoulement cesser du deuxième au cinquième jour: mais on n'en doit pas moins continuer l'usage des mêmes moyens; car, si on les cesse une demi-journée seulement, l'é-

écoulement revient. Beaucoup de sujets, voyant qu'ils n'ont plus de flux blennorrhagique, sont trompés de cette manière, et rejettent sur le moyen ce qui n'est que le résultat de leur négligence. Il faut continuer les injections un mois, et même six semaines après qu'on n'a plus d'écoulement. J'ai vu quelques exemples où il a fallu en faire usage pendant deux mois. Si on néglige cette précaution, la maladie reparaît, quoique avec moins d'intensité. Seulement on peut diminuer le nombre des injections, et n'en plus faire que trois et même deux par jour, à la fin du traitement. Au surplus, on reconnaîtra que les injections ne sont plus nécessaires, lorsqu'il y aura une quinzaine au moins qu'on ne ressentira plus de chatouillement dans le canal, en urinant, et dans l'érection.

Je n'ai pas la prétention d'avoir inventé les injections vineuses; mais ce qui m'est propre, c'est la méthode de les employer et d'en continuer l'usage, ce que je n'ai vu nulle part indiqué. Je puis attester qu'administrées de cette manière, elles produisent constamment la suppression de l'écoulement blennorrhagique. A peine, souvent, en a-t-on usé pendant quarante-huit heures, que déjà les malades sont délivrés de l'écoulement, qui est le symptôme le plus désagréable; et si on soutient l'usage des injections, comme nous l'avons indiqué, il est disparu pour toujours. On peut affirmer que s'il revient, c'est qu'on s'est relâché dans le traitement; qu'on aura suspendu ou éloigné les injections, etc.

Cette méthode, si simple, ne cause aucun accident. Il ne faut pas s'effrayer de quelques douleurs qui arrivent parfois dans les aines et à la racine de la verge; elles existent dans beaucoup de blennorrhagies, et sont indépendantes du genre de traitement qu'on y oppose. Jamais elle ne produit de rétrécissement de l'urètre; c'est du moins ce que je puis assurer, d'après un grand nombre de personnes que j'ai traitées. Mes premières guérisons datent de huit années. Tous les individus guéris pissent à plein canal; et, comme ils n'éprouvent aucune douleur, il est probable qu'il ne leur arrivera rien de semblable. On sait que quand le rétrécissement doit avoir lieu, il se manifeste déjà, d'une manière sensible, vers la fin de l'écoulement, en supposant qu'il ait été assez long pour le produire. Au surplus, il semble raisonnable de croire que des injections aussi douces que les vineuses, ne peuvent produire de lésion; je n'en dirai pas autant de celles qu'on a conseillées, et dont plusieurs sont composées de médicamens dangereux, ou qui ont une action trop vive sur nos tissus.

Ces injections, outre l'inappréciable avantage dont je viens de parler, en ont d'autres qui ne sont pas à dédaigner. Elles peuvent être exécutées partout et en tous lieux, par le malade

lui-même, et à l'insu de tout le monde, ce qui est une circonstance bien précieuse, puisqu'elle permet d'ensevelir dans l'oubli l'erreur d'un moment, et une maladie qui eût pu troubler la paix de plus d'un ménage. Ce traitement ne coûte absolument rien, avantage non moins précieux, puisque ordinairement, à cause de leur longueur, et surtout si les malades tombent entre les mains de certaines gens, ces maladies sont fort coûteuses. Je puis rapporter, en preuve de l'efficacité du traitement que je propose, que j'ai guéri, par ce procédé, un grand nombre de ces maladies. Chez la plupart des sujets, une ou deux visites ont suffi pour leur donner les conseils nécessaires à leur guérison. Beaucoup d'autres, suffisamment instruits par un seul entretien, se sont dispensés de venir me voir, et de reconnaître le service que je leur avais rendu. Je me suis pourtant assuré, chez tous ceux que j'ai pu rejoindre, que la guérison avait été parfaite. Quelques-uns, qui ont négligé au contraire de faire des injections pendant le temps nécessaire, ont été ramenés près de moi par l'apparition de leur écoulement, que de nouvelles injections, plus méthodiquement faites, ont bientôt fait cesser.

J'engage donc mes confrères à user de ce moyen dans les écoulemens même les plus récens et les plus douloureux, époque où il faut un peu de courage de la part du malade, et, à plus forte raison, dans ceux où la période inflammatoire a cessé. Ils en verront bientôt le succès. Si je ne me trompe point, si l'expérience de huit années, couronnée de succès par cette méthode, peut être offerte en preuve, je me flatte d'avoir rendu un service véritable à l'humanité, en la délivrant promptement, facilement et sans dépense, d'une maladie fréquente, dont la longueur, la ténacité et les suites, faisaient souvent le désespoir des malades et des médecins. *Voyez* BLENNORRHAGIE, tom. III, p. 165. (MÉRAT)

INJECTION (préparation d'anatomie). Par ce mot on entend l'action d'introduire dans les vaisseaux d'un cadavre une liqueur le plus souvent colorée, et solidifiable par le refroidissement, laquelle dilate ces mêmes vaisseaux, et les rend plus apparens aux yeux de l'anatomiste. Pour faciliter l'étude des artères, des veines et des lymphatiques, on a coutume de les injecter, et comme cette espèce d'opération diffère suivant la nature des vaisseaux que l'on se propose d'examiner, nous allons indiquer successivement les procédés que chacun exige. Occupons-nous d'abord de l'injection des artères, qui est la plus fréquente de toutes celles que l'on pratique.

Injection des artères. Avant de procéder à cette opération, il faut choisir un sujet convenable. La plupart des anatomistes conseillent de se servir des cadavres d'adolescens, parce

que leurs artères sont beaucoup plus grosses, et qu'elles sont séparées des muscles par un tissu plus lamelleux que chez les adultes et les vieillards. Cependant M. Marjolin (*Man. d'anat.*, t. 1, p. 282) pense qu'il faut, pour parvenir à faire de belles injections, choisir des sujets d'âge différent, suivant le genre de recherches que l'on se propose de faire. Veut-on, par exemple, rendre apparens les vaisseaux des os, des dents, de la plupart des tissus membraneux, du corps thyroïde, du thymus, des capsules surrénales, de l'oreille interne, il faut injecter des sujets très-jeunes. Veut-on démontrer les vaisseaux des mamelles, de l'utérus, des ovaires, des testicules, des vésicules séminales, il sera convenable de choisir des sujets de quinze à vingt-cinq ans. Au reste, pour avoir une connaissance exacte de l'angéiologie, il faut injecter et étudier des sujets de différens âges; mais en général il faut employer les cadavres d'individus maigres, qui ont succombé à une maladie chronique ou à une hémorragie: alors les artères sont vides et n'offrent aucun obstacle à l'injection. D'après cette considération, il est facile de prévoir que les cadavres chargés de graisse, ceux qui sont infiltrés, ceux dont les artères sont ossifiées, ceux des sujets morts d'asphyxie ou d'apoplexie, doivent être entièrement rejetés.

Pour préparer le sujet dont on a fait choix à recevoir l'injection, Gasp. Bartholin (*Administrationum anatomicarum specimen*) et Alex. Monro (*Essai sur l'art d'injecter les vaisseaux des animaux*) recommandent de le plonger pendant quelque temps dans de l'eau chaude, afin de ramollir les artères, et de raréfier les gaz qu'elles contiennent. Monro conseille aussi d'ouvrir le vaisseau par lequel on doit injecter, et de presser avec les mains, et dans tous les sens, ces différentes parties du cadavre, pendant qu'il est dans le bain, afin de faire sortir le sang contenu dans les artères. Bartholin et Hales (*Hœmastatique*, 1744) conseillent, pour vider exactement les vaisseaux, d'injecter par les artères de l'eau tiède, jusqu'à ce qu'elle revienne claire par les veines, et de pousser ensuite de l'air, afin de faire sortir toute l'eau employée pour faire cette lotion; mais, comme le remarque Monro, l'eau s'échappe par les orifices des artères, et s'épanche par le tissu cellulaire; de plus, il reste toujours une certaine quantité d'eau qui s'oppose au passage de l'injection. On distingue les injections en *générales* et en *partielles*; les premières se pratiquent sur l'aorte, et les secondes sur quelques unes de ses branches principales. Les injections générales sont les plus usitées dans les amphithéâtres, et, quoique faites à la hâte, elles réussissent souvent très-bien. On a recours aux injections par-

tielles, lorsqu'on veut examiner avec soin les rameaux artériels des membres ou de quelque organe important.

On a proposé un grand nombre de substances pour remplir les vaisseaux : plusieurs anatomistes ont injecté de l'air, de l'eau pure ou des liquides colorés ; mais ces espèces d'injections ont l'inconvénient de s'écouler lorsqu'on ouvre les vaisseaux ; cependant elles sont utiles pour démontrer le réseau capillaire des membranes séreuses et synoviales, et même les vaisseaux de la substance cérébrale. Nicolaï (*De directione vasorum*) et M. Duméril (*Essai sur les moyens d'étudier et de perfectionner l'art de l'anatomiste*) conseillent de se servir d'une solution d'icthyocolle dans de l'eau ; cette substance, qui se fond à la chaleur de la main, se coagule à une température de vingt-cinq à vingt-six degrés (therm. Réaumur). Les huiles volatiles, les graisses, la cire, les résines, sont bien fréquemment employées pour les injections. Ces différentes matières se mélangent intimement et acquièrent de la fluidité par l'intermédiaire d'une chaleur tempérée. Lorsqu'il fait un froid rigoureux, et qu'on ne peut échauffer le sujet en le plongeant dans de l'eau tiède, il faut préparer l'injection de telle manière qu'elle présente plus de fluidité, et qu'elle passe plus lentement à l'état solide ; on lui donne ces qualités en ajoutant à la cire et à la graisse une assez grande quantité de térébenthine, d'huile fixe et d'huile volatile ; on augmente au contraire la dose du suif et de la cire, lorsque l'on veut donner à l'injection une consistance plus grande. Pour faire de bonnes injections, il faut, comme le recommandent Monro et M. Duméril, en préparer deux, l'une ténue, très-pénétrante, lentement solidifiable pour les capillaires ; l'autre, plus consistante, et susceptible, de passer en très-peu de temps à l'état solide, pour les gros troncs.

On donne des couleurs différentes aux injections des artères, lorsque sur un même sujet, on injecte en même temps les artères et les veines ; on colore l'injection des premières en rouge, et celle des secondes en bleu ; mais lorsqu'on injecte isolément les artères, on les colore en noir : cette teinte contraste davantage avec les muscles. On obtient de l'emploi du vermillon une couleur rouge assez vive, il faut le broyer avec de l'huile fixe ; le minium donne une couleur rouge moins belle et moins durable que celle du vermillon ; les laques carminées, bien préparées, fournissent, suivant M. Duméril, une couleur rouge, très-vive, très-durable, analogue à celle du sang artériel : on doit les broyer avec l'essence de térébenthine. On prépare les injections bleues avec le bleu de Prusse et l'indigo : on peut broyer ces substances avec une huile fixe ou avec une huile volatile. Le vert-de-gris cristallisé sert à colorer les mélanges

en vert. Toutes ces substances se décomposent facilement par une grande chaleur, aussi il faut avoir soin de préparer les injections au bain-marie, ou à une chaleur modérée. Nous avons jugé convenable de donner ici, à l'exemple de M. Marjolin (ouv. cité) plusieurs formules d'injections.

Injection ténue commune. Essence de térébenthine, noir de fumée q. s. pour donner à l'essence la consistance d'une bouillie claire.

Pour que cette injection acquière quelque solidité dans les vaisseaux, on peut y ajouter un quart de suif fondu.

Injection consistante commune. Suif en branche, dix livres; poix blanche, dix onces; faites d'abord fondre la poix, ajoutez le suif quand elle aura cessé de bouillonner; lorsque le mélange sera chaud, retirez-le du feu, pour le passer à travers un linge ou un tamis; ajoutez ensuite cinq onces d'essence de térébenthine, dans laquelle vous aurez délayé une assez grande quantité de noir de fumée, pour lui donner la consistance de bouillie.

Injection solide pour les pièces que l'on veut conserver par dessiccation. Suif, deux livres; cire blanche, dix onces; faites fondre ces substances, et ajoutez, quand elles seront fondues, térébenthine liquide, cinq onces, matière colorante, q. s., étendue dans un véhicule convenable : une partie de cette matière colorante ainsi suspendue sera employée avec ou sans addition de suif, comme injection fine, pour remplir les capillaires.

Il ne suffit pas d'avoir choisi un sujet convenable, d'avoir déterminé les substances nécessaires à l'injection, il nous reste encore à faire mention des seringues et des tubes avec lesquels on pratique cette opération, et enfin du procédé et des précautions qu'elle exige. On peut se servir de seringues de cuivre, d'étain, d'argent, de verre. Celles qui sont construites en argent sont trop dispendieuses, et celles en verre sont trop fragiles; cependant M. Duméril (ouv. cit.) conseille ces dernières lorsqu'on veut faire des injections très-fines. Nous nous bornerons à décrire ici la seringue dont on fait usage dans les amphithéâtres; elle se compose d'un canon, d'un piston et de tubes. Le canon contient environ une pinte de substance à injecter, il s'ouvre et se ferme à volonté, au moyen d'un robinet; il porte aussi près de son extrémité libre une petite saillie cylindrique, regardant en haut, et destinée à être engagée dans une entaillure en équerre faite au côté correspondant des tubes, afin que les deux instrumens ne puissent pas s'abandonner, à l'instant où l'on pousse l'injection; deux poignées en bois sont fixées sur les parties latérales, et servent à tenir l'instrument; le piston doit remplir exactement le canon, et glisser

facilement; les tubes sont formés de cuivre jaune, comme la seringue, leur extrémité supérieure doit s'adapter parfaitement au robinet, leur extrémité inférieure présente un calibre différent, suivant les vaisseaux que l'on veut remplir. Immédiatement après l'injection, il faut laver la seringue et les tubes, pour prévenir leur oxidation, laquelle altérerait les injections subséquentes.

Le sujet ayant été préparé à l'injection avec les précautions indiquées précédemment, on peut pousser l'injection par la crosse de l'aorte, l'une des carotides primitives, ou par la partie supérieure de l'artère fémorale. On injecte ordinairement par la partie inférieure de la crosse aortique; mais dans cette injection, on ne remplit pas les vaisseaux du cœur, et pour les injecter, il faut introduire le tube dans la carotide primitive (*tronc céphalique*, Chaussier). Pour découvrir la crosse de l'aorte (*courbure sous-sternale*, Ch.), on peut suivre différens procédés : voici celui qui nous a toujours réussi. Le tronc du cadavre étant légèrement élevé par un billot placé sous le dos, on fait aux tégumens deux incisions longitudinales sur les bords externes du sternum, étendues depuis la seconde côte jusqu'au niveau de la sixième sternale; on coupe les cartilages des côtes à leur union avec le sternum; par ce moyen on évite de léser la mammaire interne (*sous-sternale*, Ch.). On coupe ensuite transversalement, à l'aide d'un ciseau et d'un marteau, le sternum au niveau des seconde et sixième côtes, on enlève la pièce osseuse circonscrite par ces quatre incisions. Le péricarde mis à découvert, on l'incise de bas en haut et de dedans en dehors, jusqu'à sa partie supérieure; la sérosité contenue ordinairement dans ce sac fibro-séreux étant évacuée, on sépare avec le doigt indicateur l'artère pulmonaire d'avec l'aorte; on incise celle-ci longitudinalement par sa partie antérieure, immédiatement au-dessus du cœur; on introduit par cette ouverture le tube que l'on fixe à l'artère par deux rubans ou deux morceaux de ficelle. Il est toujours facile de distinguer l'aorte de l'artère pulmonaire; cependant j'ai vu des jeunes gens, à la vérité peu instruits, pousser l'injection dans l'artère pulmonaire, au lieu de placer le tube dans l'aorte. Les injections partielles des viscères sont assez difficiles; pour bien les faire, il faut lier tous les vaisseaux par lesquels on n'a pas l'intention de faire passer l'injection; de plus, il vaut mieux injecter les parties sans les détacher du sujet, que de les en séparer avant l'opération, parce qu'il pourrait arriver qu'on ne liât pas exactement tous les vaisseaux que l'on aurait coupés.

Tout étant disposé pour l'injection générale, le tube étant maintenu dans l'artère, on remplit la seringue d'injection ténue; on expulse l'air que l'instrument peut renfermer, en poussant légèrement le piston; le robinet est adapté au tube,

dont l'extrémité des rubans vient se nouer sur le robinet, on saisit ces deux poignées latérales de la seringue : le piston étant appliqué sur la poitrine, on pousse jusqu'à ce que l'on éprouve une résistance : lorsqu'on a senti celle-ci, on dégage la seringue, pour la remplir promptement avec de l'injection consistante assez chaude. On reconnaît le degré de chaleur qui convient, lorsqu'en plongeant le bout du doigt dans la liqueur, la chaleur est supportable, et lorsqu'en retirant le doigt, la liqueur ne se fige point autour de l'ongle. On pousse cette injection avec les mêmes précautions que la précédente, mais avec plus de force, afin de faire pénétrer l'injection ténue dans les capillaires. L'opération faite, on ferme les deux robinets, on dégage la seringue, et on place de nouveau le cadavre dans un bain pendant un quart d'heure.

On peut, à l'aide de l'injection dont nous venons de donner le procédé opératoire, remplir parfaitement les artères d'un certain calibre, celle dont la connaissance est rigoureusement nécessaire pour l'exercice de la chirurgie; mais il n'en est pas de même quand on veut démontrer les vaisseaux capillaires : c'est là la partie la plus difficile de l'anatomie. Ruysch, anatomiste hollandais, était cependant parvenu à injecter ces vaisseaux avec tant d'adresse, que, d'après ces injections, on était fondé à croire que les tissus n'étaient composés que de capillaires sanguins. Quelle reconnaissance n'eût pas méritée ce grand homme, s'il eût transmis à ses contemporains son secret admirable! Dans les cabinets d'anatomie, on voit plusieurs pièces très-bien injectées; mais elles sont loin du degré de perfection que leur imprimait la main habile du célèbre Ruysch.

Injection des veines. Pour étudier les veines, il n'est pas absolument nécessaire de les injecter; on peut en effet les suivre, avec de la patience, jusque dans leurs dernières ramifications. De plus, lorsque le cadavre que l'on dissèque offre des veines pleines de sang, on peut coaguler ce liquide en arrosant la préparation avec de l'alcool, à mesure que l'on découvre ces vaisseaux. Cependant, on néglige en général ces avantages dans les amphithéâtres anatomiques, et l'on a coutume d'injecter les veines pour les rendre plus apparentes. Cette espèce d'injection est loin d'être aussi facile que celle des artères, parce que, 1°. il existe dans le corps humain deux systèmes veineux bien distincts; le système veineux général, et le système veineux abdominal; 2°. les veines, surtout celles des membres inférieurs, sont garnies de valvules qui s'opposent au passage de l'injection. Lorsque l'on veut remplir toutes les veines, on est obligé de faire plusieurs injections partielles, et de les pousser dans la direction que le sang veineux suit pendant la vie, c'est-à-dire, des rameaux vers ces

troncs. Les cadavres convenables à la préparation des veines sont ceux d'individus adultes, maigres, secs et bilieux; on peut également se servir de sujets avancés en âge, parce que, comme l'on sait, l'appareil veineux est d'autant plus développé, que le mouvement de décomposition est plus actif; c'est ce qu'on remarque chez les vieillards. Il faut plonger le cadavre ou la partie que l'on veut injecter dans un bain tiède, l'y laisser séjourner pendant six à huit heures, et l'injecter dans le bain. Les substances nécessaires à l'injection sont les mêmes que celles que nous avons indiquées à l'article des artères. Il en est de même de la seringue, et l'on doit se rappeler qu'il faut pousser successivement, d'abord avec lenteur, et ensuite avec plus de force, deux injections, l'une ténue, l'autre plus consistante. Voici les résultats que l'on obtient des différentes injections partielles: 1°. en plaçant le tube de bas en haut dans la veine basilique, on peut injecter la veine axillaire, la sous-clavière, la jugulaire, les sinus de la dure-mère, la veine cave supérieure, les veines cardiaques, et même la veine cave inférieure; on réussit encore mieux en poussant l'injection dans la veine crurale, dont le volume permet d'introduire un tube plus considérable; 2°. lorsqu'on se propose d'injecter les veines du dos de la main, celles de l'avant-bras et du bras, il faut tâcher d'introduire deux tubes dans des rameaux inférieurs des veines cubitale et radiale postérieures. On trouve ordinairement deux rameaux convenables derrière le premier et le quatrième des muscles inter-osseux dorsaux; 3°. on injecte les veines des membres abdominaux, par les rameaux inférieurs de la saphène interne et de la saphène externe. On introduit ordinairement le tube dans la saphène externe, vers l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse, et on en place un autre dans les veines dorsales du gros orteil. On peut ouvrir les saphènes audessous des malléoles; 4°. il est facile d'injecter la veine porte en poussant l'injection dans une des veines mésaraïques ou dans la splénique.

Par le procédé que nous venons d'indiquer, souvent plusieurs veines ne sont pas remplies par l'injection, et quelques anatomistes ont essayé d'éviter cet inconvénient. Jankius (*Thesaurus dissertationum de Sandifort*, tom. II, pag. 237) chercha, en poussant l'injection dans les artères, à remplir les veines superficielles; il obtint de cette méthode quelques succès. En injectant l'artère crurale de haut en bas, il parvint à remplir la veine saphène, etc., etc.

Injection des vaisseaux lymphatiques ou absorbans. Il est facile d'apercevoir les vaisseaux lymphatiques qui naissent des intestins et qui charrient le chyle; il suffit d'ouvrir l'abdomen d'un animal vivant à qui l'on a fait manger de la garance; ou bien l'on peut pousser, dans les intestins, une li-

queur colorée, qui, bientôt, absorbée par les vaisseaux lactés, décèle leur présence à l'anatomiste. Cruikshank (*Anatomie des vaisseaux absorbans*, traduit de l'anglais par M. Petit-Radel) conseille de passer une ligature autour du tronc de l'artère mésentérique supérieure, pour embrasser avec elle les troncs principaux des vaisseaux chylifères, et empêcher ainsi le chyle de passer dans le canal thorachique, à mesure qu'il est absorbé. J'ai eu l'occasion d'examiner parfaitement ces vaisseaux sur le cadavre d'un supplicié, qui, avant de monter à l'échafaud, avait fait un repas copieux. Dans un cas à peu près analogue, Mascagni (*Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et iconographia*) fit dessiner les vaisseaux lactés. Ce même anatomiste a poussé, dans les cavités intérieures d'individus jeunes et morts récemment, des liqueurs colorées, et les vaisseaux lymphatiques des viscères sont devenus très-visibles. Cette expérience n'est-elle pas une preuve à ajouter à tant d'autres, que la tonicité de nos parties continue plusieurs heures après la mort? On peut encore découvrir les absorbans au moyen des glandes qui sont très-apparentes et qu'ils traversent. Par exemple, en prenant les glandes inguinales, on parvient à suivre ces vaisseaux jusqu'au conduit thorachique.

Mais tous ces moyens, employés pour découvrir les vaisseaux lymphatiques, sont loin d'être aussi efficaces que les injections. Ces dernières réussissent très-bien chez les sujets maigres, légèrement infiltrés, surtout lorsqu'ils sont atteints d'ictère ou d'un engorgement des ganglions mésentériques, inguinaux et axillaires. Les cadavres très-infiltrés ne valent rien, parce que les absorbans qui baignent dans la sérosité ne peuvent pas être facilement ouverts par la lancette; ils fuient, pour ainsi dire, l'instrument qui les touche. Les vaisseaux qui nous occupent doivent être injectés, à cause de leurs valvules, de la même manière que l'on injecte ordinairement les veines, c'est-à-dire des branches vers les troncs. On emploie ordinairement du mercure purifié, pour injecter les vaisseaux lymphatiques; on peut aussi se servir de lait que l'on fait coaguler en arrosant avec de l'alcool la partie dont on étudie les absorbans. On a proposé aussi du plâtre fin délayé dans de l'eau, et les différentes substances dont nous avons fait mention à l'article de l'injection artérielle; mais toutes ces substances sont loin d'être aussi avantageuses que le mercure. Il faut, pour pratiquer l'injection des lymphatiques, se munir de petites lancettes à lame étroite et à pointe déliée, d'aiguilles fines, les unes droites, les autres courbes; de fils de soie pour faire des ligatures, et de plusieurs instrumens, parmi lesquels ceux de J.-G. Walter, de Mascagni, de M. le professeur Duméril,

méritent la préférence. L'instrument de Walter se compose de tubes d'acier : nous nous abstiendrons de le décrire, parce qu'on en fait rarement usage. Celui de Mascagni est beaucoup plus simple ; c'est un tube de verre, de cinq à six lignes de diamètre, et dont la longueur peut varier d'un pied à deux pieds et demi ; on courbe, à la lampe d'émailleur, ce tube à angle droit près l'une de ses extrémités, de manière qu'il présente deux branches, l'une longue et verticale, l'autre courte et horizontale. Cette dernière doit conserver sa largeur dans l'endroit où elle s'unit avec la branche verticale ; mais, au-delà, on lui donne, en la tirant à la même lampe, la forme d'un tuyau conique alongé et très-délié. Plus ce tuyau est fin, plus il faut que la branche verticale ait de hauteur, pour que le mercure puisse passer dans les vaisseaux, en surmontant, par sa pesanteur, la résistance qui lui est opposée par l'extrémité capillaire du tube. M. Duméril fait observer que cet instrument est très-fragile dans sa portion recourbée, et qu'on est souvent obligé d'enfiler le bec à la flamme d'une bougie, et de recourir à la lampe au soufflet lorsqu'il devient nécessaire de l'alonger. Voici une modification très-simple que lui a fait subir ce savant professeur. Prenez un tube en verre, de la longueur et de la largeur analogues à celui de Mascagni : ajustez, à l'extrémité de ce tube, un bouchon de liége ou de bois tendre ; faites passer à travers ce bouchon, jusque dans la cavité du grand cylindre, le bout d'un second tube de verre d'une ligne et demie de diamètre et long de trois pouces environ ; fixez ces différentes pièces avec une dissolution à chaud de cire d'Espagne dans de l'alcool, et courbez ensuite ce petit tube à la flamme d'une bougie, en donnant, à la branche qui doit former angle, la direction qne vons jugerez convenable ; après quoi, vous tirerez également, à la flamme de la bougie, l'extrémité de cette branche en cône alongé, et à pointe plus ou moins déliée, suivant le volume du vaisseau que vous vous disposez à remplir. Si la pointe est trop fine, vous pouvez en retrancher une petite portion avec des ciseaux.

Le tube de Mascagni et de M. Duméril peut être facilement converti en seringue, en y adaptant un piston exactement calibré. Lorsque l'on emploie ces seringues pour injecter les vaisseaux lymphatiques, il ne faut pousser l'injection qu'avec beaucoup de précautions, parce que ces vaisseaux se rompent facilement.

Tout étant disposé pour l'injection, on fait placer le cadavre ou la partie que l'on veut injecter dans un lieu exposé à une lumière vive, et on met à découvert la portion du vaisseau dans laquelle on désire introduire le tube. Quelques auteurs ont conseillé de faire une ouverture aux glandes lymphati-

ques, et d'y placer le tube; ce moyen réussit rarement: il vaut bien mieux ouvrir les vaisseaux qui partent de la glande à l'endroit de leur départ.

« Si vous voulez, dit Mascagni, injecter les lymphatiques superficiels des membres supérieurs ou inférieurs, du tronc, de la tête, des fesses, des parties de la génération, vous séparerez avec un petit scalpel la peau du panicule graisseux sur le dos de la main et du pied; vous procéderez de la même manière sur les autres parties, en ayant soin de ne dénuder qu'un petit espace, de peur que les lymphatiques exposés à l'air ne se vident, et ne se soustrayent à la vue. Cela fait, vous apercevrez une grande quantité de petits vaisseaux noueux, et remplis d'une humeur transparente, qui s'anastomosent ensemble, deviennent des branches un peu plus grosses, dont la réunion forme des troncs dans lesquels on peut facilement introduire le tube de verre. Cela étant fait, vous prendrez, d'une main, continue Mascagni, la partie à préparer, et de l'autre une petite lancette; l'avant-bras étant bien appuyé, vous inciserez le vaisseau suivant sa longueur, en évitant de le percer d'outre en outre; ce qui rendrait très-difficile l'introduction du petit tube dans sa cavité. Ne perdez point de vue l'incision que vous aurez faite. Qu'un aide vous présente un tube proportionné au vaisseau, et dans lequel on aura introduit préalablement une petite quantité de mercure, pour que l'air ne devienne point un obstacle à l'écoulement de ce métal. Vous introduirez alors la petite extrémité du tube horizontal dans l'incision; vous appliquerez sa base sur la partie, et avec un fil de soie passé, au moyen d'une aiguille courbe, sous l'extrémité du tube, vous lierez ce vaisseau sur cet instrument. Cette ligature sera inutile, si l'extrémité du tube s'adapte exactement au vaisseau. Prenez garde, cependant, en passant l'aiguille sous le lymphatique, que la petite extrémité du tube ne se rompe, comme cela arrive souvent, et ayez d'autres tubes préparés d'avance pour achever votre opération. Qu'un aide remplisse ensuite la branche verticale du tube avec du mercure, qui par son poids coulera peu à peu dans les vaisseaux lymphatiques, et les remplira facilement jusqu'aux glandes. Lorsque vous apercevrez que le mercure ne passe plus dans les vaisseaux, vous retirerez le tube, et vous lierez le lymphatique injecté avec le fil de soie qui aura servi pour la première ligature. Vous procéderez de la même manière pour tous les autres troncs. Je suis parvenu, de cette manière, à injecter dix-huit vaisseaux sur le coude-pied, et vingt-trois sur le dos et dans la paume de la main. »

Quant à la manière d'opérer avec le tube modifié de M. Duméril, elle est plus facile et plus expéditive. Voici comment

la décrit M. Marjolin (*Manuel d'anatomie*, t. 1, p. 487). Le vaisseau étant découvert, suivant le procédé que j'ai indiqué précédemment, et l'instrument étant rempli de mercure aux trois quarts de sa hauteur, l'anatomiste le prend, comme une plume à écrire, à la réunion des deux tubes dont il est formé, et il l'incline sur son avant-bras, pour que le métal ne coule pas sur la pièce qu'il prépare. Après avoir appuyé ce membre, il approche l'extrémité capillaire de l'instrument du lymphatique qu'il se propose d'injecter, et il la fait pénétrer presque horizontalement dans la cavité de ce vaisseau par un léger mouvement de rotation de la main. Immédiatement après, il ramène à une direction parfaitement verticale la grande branche du tube, et, la colonne de mercure étant alors plus haute, ce métal passe avec facilité dans les vaisseaux.

Lorsque les injections ont bien réussi, on voit un lacis de vaisseaux très-marqués, ayant de loin l'apparence de longs fils blancs étendus sur les organes. L'injection augmente certainement le volume de ces vaisseaux, puisque, sur l'animal vivant, ils sont loin d'être aussi considérables, et aussi faciles à distinguer. Ces vaisseaux sont très-nombreux, comme le prouvent les planches de Mascagni, et les belles pièces en cire que l'on remarque dans les cabinets anatomiques de la Faculté de Paris, et qui sont dus à M. Laumonnier, chirurgien très-distingué de l'Hôtel-Dieu de Rouen. (M. P.)

INNÉ, adj., *innatus*, né dedans nous; se dit surtout de plusieurs propensions qui se manifestent dès la plus tendre enfance, comme l'instinct naturel des animaux, lequel n'est nullement appris, ni acquis par l'habitude. Les anciens regardaient le principe de la vie comme une chaleur innée, *calidum innatum*.

Il y a des vices d'organisation qui naissent avec les individus; néanmoins on ne les dit pas *innés*, mais plutôt *connés*, ou *congéniaux*, comme sont des hernies, des imperforations de l'anus, etc., des rétroversions de la vessie, divers organes monstrueux ou difformes, etc. *Voyez* CONGÉNIAL.

Locke a rejeté l'existence des *idées innées*, admise par l'ancienne philosophie, depuis Platon jusqu'à Descartes. Aujourd'hui, la doctrine de Kant, celle de Thomas Reid et d'autres métaphysiciens modernes semblent revendiquer, contre Locke, Condillac et leur école, l'existence de ces idées innées, ou, pour mieux dire, de nos penchans naturels; ἔνφυτος λογος, comme l'exprime Galien.

S'il ne s'agissait que d'une dispute des écoles sur un point obscur de métaphysique, assurément la médecine n'aurait aucun intérêt à s'en occuper; mais ce sujet appartient essentiellement à l'étude des premiers actes de l'organisme, ou à l'auto-

cratie de la vie, et, selon la remarque de Fontenelle, un peu de physique (ou de physiologie) a le secret de débrouiller beaucoup de ces questions, quand on se donne la peine de la consulter.

Qui pourrait nier que chaque espèce de plante ne se développe spontanément selon les formes qui lui sont originairement assignées, et que chaque animal, dès sa naissance, n'exerce des mouvemens et des actes convenables à sa conservation, à sa vie, sans savoir encore ce qu'il fait? Cette vérité importante sera mise en tout son jour à l'article INSTINCT.

La nature ayant attribué une structure particulière à chaque animal, et un principe interne de mouvement, il s'ensuit que chacun de ces êtres agira d'après sa conformation. Le serpent ne pourra que ramper, le poisson nager, l'oiseau prendre son essor. Ces actes étant relatifs à l'organisation de l'être, l'habileté que celui-ci déploie dès sa naissance, appartient, non à sa volonté, non à son intelligence, mais à l'ouvrier qui a construit des machines aussi parfaites; car, mieux un automate est construit, plus ses mouvemens sont empreints de l'intelligence qui l'a formé. On peut observer les mêmes opérations dans l'espèce humaine, puisque, sur toute la terre, les hommes manifestent un même fonds de passions, d'appétits, de sentimens, de besoins; et si le cœur humain est partout semblable, c'est parce que notre organisme et la puissance qui l'anime sont partout uniformes, en général.

Cependant, nous observons encore des dispositions particulières, également innées. Un enfant ne naît pas avec la même complexion, la même force, le même développement d'organes qu'un autre. Ces modifications primitives de structure entraîneront nécessairement des penchans plus ou moins vifs en tel ou tel sens. Chaque organe, par exemple, ayant son activité plus ou moins développée naturellement, entraînera l'individu en son sens; ainsi, suivant la disposition de l'appareil viscéral, l'un naît plus vorace ou glouton que d'autres; tel sera plus porté à l'amour, tel autre à l'usage de la pensée, etc. Si rien n'était inné dans nous, ayant tous une égale aptitude à toute chose, nous vivrions indéterminés, et immobiles comme ces mâts de navire que des cordages tirent également de tous côtés; mais, au contraire, nous voyons des individus incapables de telle occupation, dans les arts, par exemple, qui se jettent avec ardeur dans le métier de la guerre et y réussissent. Chaque homme a son *génie* (*Voyez* cet article, où nous développons ces faits).

Scit genius natale comes qui temperat astrum,

Naturæ Deus humanæ, mortalis in unum,
Quodque caput, vultu mutabilis, albus et ater,

HORAT., epist. ad Flor.

On ne se donne rien de soi-même, si l'on manque du germe d'un talent. Si une créature pouvait, d'elle seule, orner à volonté son être de mille dons heureux, elle posséderait plus qu'elle n'a reçu; ce qui est impossible. Il est vrai, les conjonctures de la vie, la condition, l'éducation, décident la plupart des hommes qui n'ont aucune inclination marquée; aussi ne forment-ils que des caractères insignifians, sans couleur, sans forme propre; mais il en est d'autres, qu'aucune circonstance ne saurait empêcher de percer dans leur vocation. L'arbre transplanté hors de son sol natal, périt, ou conserve du moins toujours ses penchans originels, malgré quelques déformations que la culture lui fait subir; de même, l'homme à vocation décidée, languit hors de la place que lui destinait la nature, mais il ne se transforme point; donc il apporte une inclination primordiale, et il y revient toujours avec ardeur. *Voyez* GERME.

Naturam expellas furcâ, tamen usque recurret.

Il y a même des dispositions innées qui sont héréditaires. *Bon chien chasse de race*, dit-on : ne serait-ce point parce que des organes souvent exercés par l'habitude, dans ces animaux, acquérant un plus ample développement, seraient susceptibles de transmettre cette heureuse acquisition aux descendans, par la voie de la génération? L'enfant sauvage élevé chez les peuples civilisés retourne à la vie indépendante, comme à sa nature primitive, tandis que l'enfant de l'homme civilisé, s'il est nourri dans la vie sauvage, ne revient qu'involontairement à l'existence policée, toujours factice et contrainte (*Voyez*, au mot *habitude*, la différence du naturel et de l'acquis).

Toutes ces observations prouvent l'existence incontestable de directions innées dans nos inclinations et nos penchans primitifs; plusieurs résistent même à l'éducation, à de longues habitudes contraires. C'est comme le dogme de la prédestination; car il naît malheureusement des esprits mal tournés, disposés aux vices, comme il naît des individus contrefaits dans leurs membres.

La question des idées innées perd donc beaucoup de son importance quand on veut consulter notre organisation. Si nous n'apportons pas des connaissances toutes faites dans notre esprit, en naissant, elles n'en existent pas moins en germes, et susceptibles de végéter spontanément, selon la direction que notre tempérament et notre organisation particulière nous attribuent. Qu'on nous dise pourquoi les idées de mathéma-

tiques se développaient d'elles seules dans Pascal, enfant, avec tant de perfection, tandis qu'elles ne sauraient germer dans la cervelle d'un imbécille? Les métaphysiciens raisonnant sans recourir à l'expérience, ne nous ont rien appris depuis plus de deux mille ans de disputes. Qu'ils étudient la nature ou la physiologie, ils seront bientôt d'accord, et nous instruiront davantage des merveilleux phénomènes de notre existence; ils verront que notre cerveau, en naissant, n'est pas une table rase, comme on le répète mal à propos. (VIREY)

INNOMINÉ, adj., *innominatus*, qui n'a pas de nom.

L'os de la hanche, ou l'os iliaque est, depuis bien des siècles, plus généralement connu sous le nom d'*os innominé*. Cette ancienne dénomination date du temps de Galien, et elle est recue dans la plupart des Manuels d'anatomie, même modernes. Elle indiquait, dans l'origine, qu'on n'avait point encore donné de nom propre à la réunion des trois pièces osseuses adaptées sur les parties latérales du sacrum. En supprimant ce terme bizarre, le professeur Chaussier lui a substitué celui d'os coxal, qu'on trouve employé déjà dans Celse, *os coxarum*.

La dénomination du cartilage cricoïde, l'un de ceux qui concourent à la formation du larynx, est à la fois fort ancienne, puisque Galien s'en servait, et très-convenable, en ce qu'elle peint le caractère principal de l'organe, sa forme analogue à celle d'une bagne. Fabrice d'Aquapendente l'a remplacée par celle de *cartilage innominé*, sans qu'on sache quels furent les motifs de cette innovation, désapprouvée, avec pleine raison, par tous les anatomistes. *Voyez* CRICOÏDE, LARYNX.

Vieussens donnait le nom de *veines innominées* à deux ou trois veines, dont le volume varie suivant les sujets, qui, nées de la face supérieure du cœur et de son bord tranchant, s'ouvrent séparément dans l'oreillette droite, vers son bord droit. Galien connaissait ces veines. Haller les appelait veines antérieures du cœur. Le professeur Portal propose de les nommer veines droites du cœur. *Voyez* COEUR.

On appelle encore *artère innominée* un gros tronc, long d'environ douze lignes, incliné de gauche à droite, et un peu d'avant en arrière, et formant une légère courbure dont la convexité se trouve dirigée en avant, qui sort de la crosse de l'aorte un peu plus antérieurement que les deux autres, auxquelles cette portion de la grosse artère donne également naissance. Ce tronc, arrivé au côté droit de la trachée-artère, se divise en deux branches, dont l'externe est la sous-clavière droite, et l'externe la carotide primitive droite. Assez ordinairement il fournit les artères thymiques, les médiastines, les

péricardines et même quelquefois les diaphragmatiques. Son existence n'est point constante. Chez certains sujets, les sous-clavières et la carotide droite naissent séparément. Il porte le nom de tronc brachio-céphalique dans la nomenclature du professeur Chaussier. J. E. Neubauer l'a décrit fort au long, ainsi que l'artère thyroïdienne inférieure, dans ses œuvres, imprimées à Iéna, en 1772. (JOURDAN)

INNOVATION, s. f., *innovatio*. Peut-on se défendre de quelques pensées pénibles, en réfléchissant sur le mot innovation, appliqué à la médecine? Il serait si doux de croire à la fixité d'une science intimement liée au bien-être des individus, au repos des familles, au bonheur de la société entière; comment se fait-il qu'entraîné dans le torrent des opinions, bouleversé par l'esprit de système, agité par les controverses, subjugué par les sciences accessoires, l'art de guérir ait vu si souvent ses théories changer, ses méthodes varier, et que le reproche de manquer de certitude ait, chaque jour, acquis des fondemens nouveaux? Cependant l'homme tout entier est l'objet de cet art sublime, et les organes dont la nature a doué cet homme pour exécuter les fonctions de l'état sain, ou subir les altérations de l'état malade, ne varient pas au gré du caprice; ils ont la même forme, sont composés des mêmes élémens, sont soumis aux mêmes lois, depuis la création jusqu'à nos jours. Comment la médecine n'a-t-elle pas reçu la même invariabilité que l'objet dont elle s'occupe? Serait-ce parce que la nature n'a pas voulu la donner toute formée, et qu'elle a seulement légué à la triste humanité les maux sans nombre qui devaient rendre cet art nécessaire?

En effet, le besoin donna naissance à la médecine, l'observation entoura son berceau, et fournit depuis les matériaux de son accroissement. Semblable à la religion naturelle, elle fut d'abord un pur instinct. Atteints par les infirmités, pressés du besoin de se nourrir, tourmentés par les intempéries de l'air, les premiers hommes cherchèrent à se soulager et à se guérir, comme ils voulurent se procurer des alimens, se loger, se vêtir, et se garantir de tous les accidens possibles. Ceux d'entre eux que la nature avait doués de quelques facultés supérieures, se livrèrent, sans doute, les premiers à l'observation; aussi les poètes, les héros les prêtres, furent-ils les premiers médecins, dont l'histoire ou la fable ont perpétué le souvenir.

Simples empiriques, ils observaient les maladies et leurs signes, expérimentaient les plantes qui se trouvaient sous leurs mains, notaient les effets produits par leur usage, et, dans des cas nouveaux, invoquaient l'analogie; cette médecine naturelle ou empirique régna longtemps seule, et son empire

s'étendit sur toutes les nations. Elle est encore le patrimoine de plusieurs, et au milieu même de celles où la scieuce a paru faire le plus de progrès, l'empirisme, plus ou moins raisonné, conduit et dirige une grande partie des hommes qui exercent l'art de guérir. Toutefois, ce premier empirisme ne put se borner longtemps à l'observation et à la collection des faits. Il lui fut difficile de résister aux différentes sectes philosophiques, qui, dès leur formation, et avant d'avoir elles-mêmes trouvé la base sur laquelle elles devaient reposer, cherchèrent à envahir, et voulurent surtout s'emparer de la médecine; occupés d'objets étrangers à l'étude du corps vivant, ces hardis philosophes n'en tentèrent pas moins d'expliquer les lois de l'économie, la formation des maladies, l'ordre de leurs phénomènes, l'action des médicamens par les systèmes dont ils étaient les inventeurs. Ainsi, Pythagore invoqua la puissance des nombres, Démocrite le mouvement, les rapports de forme et de situation des atomes; Héraclite les diverses modifications du feu créateur et conservateur de l'univers, etc., etc.

De l'alliance précoce d'un empirisme aveugle avec un dogmatisme imprudent, naquirent de futiles théories. Les sciences avec lesquelles la médecine contractait cette précoce alliance, n'avaient encore acquis ni expérience ni maturité. Engagées ensemble dans un cercle de faux systèmes, elles durent partager les erreurs attachées à l'enfance des connaissances humaines. Ces liens mal assortis ne furent pas complétement rompus par Hippocrate; mais ce grand homme épurant l'empirisme, réformant le dogme, changea les relations de la philosophie avec la médecine; assigna des rapports nouveaux et mutuels, écarta les faux systèmes, créa des méthodes sûres, et plaça la médecine dans cette indépendance des sciences accessoires qu'elle n'a jamais perdue, depuis, sans de graves inconvéniens.

La vie d'Hippocrate forme une grande époque dans l'histoire de notre art, et les réformes qu'il fit subir à la médecine sont une des grandes innovations sur lesquelles a pu se fixer l'attention de la postérité (1); cependant ces réformes ne purent atteindre l'empirisme partout où il avait établi sa domination. Cultivé par les prêtres égyptiens, les Chaldéens, les mages, pratiqué par des empereurs de la Chine et des rois d'Egypte, il se glorifie encore des noms de Mithridate,

(1) Il est digne de remarque qu'en cherchant constamment des modèles dans l'antiquité, et voulant toujours innover, nous ayons encore négligé d'introduire dans notre hygiène la gymnastique des anciens, qu'Hippocrate avait apprise d'Hérodicus, et qu'il avait l'art de faire servir à la conservation de la santé et à la guérison des maladies.

d'Alexandre, d'Ulysse et d'Achille ; il lie ses souvenirs à ceux du beau siècle d'Astrée ; dans ses beaux jours, comme aux jours fabuleux de l'âge d'or, on savait compatir aux maux de l'être souffrant ; les voisins affectueux se pressaient autour de lui ; les vieillards étaient consultés, et, puisant dans une longue expérience, ils donnaient généreusement des avis salutaires.

L'empirisme tient sans doute aux plus profondes racines du cœur humain, puisque, pratiqué dans tous les siècles et chez toutes les nations, il est un besoin constant pour tous. Peu de personnes abordent un malade et entendent ses plaintes sans lui proposer un remède. Ce remède est toujours proposé avec assurance, comme sûr, infaillible, éprouvé dans une circonstance analogue. Cette assurance est donnée avec une extrême bonne foi par les personnes les plus estimables. Habituées à prodiguer des conseils, à condamner ou à louer ce qu'elles ignorent également, elles ne se doutent jamais qu'il puisse y avoir, dans ces conseils, ces improbations ou ces éloges, autre chose qu'une grande bienveillance : les inconvéniens, les difficultés, ne frappent jamais ces bonnes âmes, entraînées vers l'empirisme par un besoin de l'exercer, trop général et trop constant pour n'être pas inhérent à la nature humaine.

L'empirisme épuré par Hippocrate, et lié par lui à un dogmatisme raisonnable, ne put se maintenir dans cette heureuse alliance. Il régna seul chez les Romains pendant une longue époque ; Pline, et après lui Montaigne, en ont conclu que cette ville avait conquis la moitié du monde sans médecins. Rome n'avait en effet, dans les beaux jours de sa glorieuse simplicité, ni écoles, ni livres, ni professeurs ; mais elle ne manquait pas de médecins, et Caton lui-même, l'austère et farouche ennemi des médecins grecs, Caton pratiquait officieusement la médecine dans sa maison et celle de ses voisins. Il repoussait uniquement les dogmes des médecins grecs, qui déjà avaient abandonné la médecine d'Hippocrate pour s'attacher à une secte particulière de philosophie, et en avaient emprunté l'habitude de raisonner et de disputer.

Quand les mœurs s'adoucirent par l'excès de la civilisation et les jouissances du luxe, la médecine devint un besoin plus général ; les médecins grecs furent alors appelés à Rome. Voulant séduire l'imagination pour entraîner le jugement avec plus de facilité, ils adoptèrent des systèmes philosophiques éloignés des idées communes. Asclépiade parut, et habilla, pour ainsi dire, la médecine à la romaine (*Voyez* Bordeu, *Recherches sur l'histoire de la médecine*) ; éclipsant la réputation de ses prédécesseurs, il jette un grand éclat sur son art,

et se montre comme un réformateur. Des nouveautés singulières, des remèdes bizarres, une éloquence riche et facile, un fonds inépuisable de complaisance pour les fantaisies de ses malades, sont les moyens employés par lui pour étonner le monde. Adoptant le système de Démocrite, développé et rendu plus complet par Epicure, il eut pour partisans tous les sectateurs de la philosophie corpusculaire. Il expliqua tout par le moyen des petits corps et des petits pores, frappa les esprits, et guérit quelquefois. Se moquant des idées d'Hippocrate sur les crises, il appela *méditation sur la mort* cette patience de l'art, occupée à épier la nature pour la suivre, l'aider ou la suppléer.

Thémison, dont Juvénal a éternisé le nom par ce vers si connu :

Quot Themison ægros autumno occiderit uno!

Thémison, Thessalus, Soranus, disciples et successeurs d'Asclépiade, ne purent soutenir sa fortune; ils prirent un parti moyen entre les empiriques et les dogmatiques, et furent nommés méthodistes. Ils divisèrent les maladies en trois classes, celle des fibres resserrées, celle des fibres lâches, et celle des mixtes. Dans les premières, ils employèrent les relâchans, dans les secondes les resserrans, et dans les troisièmes les uns et les autres. Nous retrouverons ce système qui, plus ou moins modifié, a eu, dans tous les siècles, de célèbres partisans : *Multa renascuntur quæ jam ceciderant cadentque.*

Asclépiade et ses sectateurs s'étaient servis de la philosophie d'Epicure pour corrompre la médecine simple et indépendante d'Hippocrate. Galien voulut faire oublier Asclépiade, et, pour y parvenir, se nourrit de la philosophie d'Aristote, alors préférée à celle d'Epicure et de Pythagore. Galien parvint, en effet, à confondre et détruire les sectes qui avaient partagé la médecine. Ressuscitant celle d'Hippocrate, il mêla, comme son modèle, l'empirisme avec le dogme; heureux s'il eût toujours imité ce père auguste de la science, et que, moins dominé par l'esprit de système, il n'eût pas voulu assujétir le corps humain aux quatre qualités, et aux quatre humeurs puisées dans la philosophie d'Arioste! Galien n'en fut pas moins un observateur exact; sa médecine passa chez les Arabes, et se mêla à l'empirisme du pays. Transportée dans ce mélange en Espagne, elle fut rendue à l'Europe quand les lettres, sauvées dans l'Orient de la fureur des Barbares, vinrent encore une fois consoler cette partie du monde.

Pourrions-nous trouver quelques innovations dans les siècles de barbarie qui précédèrent cet heureux retour? Que pouvait produire ce temps de désastreuse mémoire, où les sciences

et les lettres, la médecine et la philosophie, enveloppées dans la même proscription, expiaient dans un exil commun les beaux jours procurés par elles à la Grèce et à Rome? Cependant nos pères avaient sauvé quelques débris de la médecine galénique; mêlés à l'empirisme des druides, relégués avec lui dans le fond des monastères et la poussière des cloîtres, ils formaient un nuage épais que ne purent dissiper les premiers efforts des écoles fondées par les Arabes en Espagne et en France. Toutefois, ces Arabes avaient eu en grande considération la médecine et les médecins. Les noms d'Averrhoës, d'Avicenne, de Rhazès, passèrent en Europe, et attachèrent à la science cultivée par ces hommes célèbres la vénération profonde dont ils avaient été l'objet. Elle fut d'autant plus grande en France, que les médecins réunissant alors le sacerdoce à l'exercice de l'art, étaient presque seuls en possession des connaissances laissées sur une terre barbare, et avaient ainsi tous les moyens de capter l'imagination.

L'esprit d'innovation (1) se fit peu remarquer dans ce temps où les écoles mêmes, formées par les Arabes, restèrent longtemps enveloppées dans les ténèbres du péripatétisme. « Cependant Fernel parut, dit Bordeu, comme l'éclair qui perce les nuages les plus épais: écrivain plein d'élégance, génie facile et agréable, il était propre à marier le dogme et l'empirisme. Il n'eut pas le temps de remplir cet important objet; il parut dans un siècle peu favorable à l'éclat, ou du moins à la durée que méritaient ses ouvrages. A peine virent-ils le jour, qu'ils furent éclipsés par le tourbillon impétueux des chimistes qui vint bouleverser la médecine; les médecins abandonnèrent les écrits de Fernel, si dignes d'être connus et goûtés, pour se jeter dans la carrière ouverte par Paracelse

L'alchimie, née dans le pays le plus favorable aux brillantes conceptions de l'imagination, était venue avec les Arabes, et poursuivait au milieu de nous l'aimable chimère de l'immortalité. Egarés dans une route semée de douces illusions, les alchimistes surent mêler à de folles prétentions des idées saines et quelques vues heureuses; poussés par l'impulsion d'un génie hardi, ils commencèrent à pressentir les véritables principes de l'économie vivante, et à reconnaître la nécessité de séparer son étude de celle de la matière morte. Paracelse,

(1) L'innovation la plus notable fut le mélange de l'astrologie à la médecine. Crinas, Nostradamus se distinguèrent dans cette association ridicule. On connait les centuries et les almanachs de celui-ci. Peut-être aussi faut-il noter comme une innovation assez remarquable la défense qui fut faite aux médecins de se marier. Ne trouvant aucun avantage à rester libres, tous s'engagèrent dans l'état ecclésiastique. La défense dura, comme on sait, pendant trois cents ans, et les médecins ne furent séparés du clergé que lorsqu'une bulle expresse leur permit le mariage (*Voyez* Bordeu, *Recherches sur l'histoire de la médecine*).

surtout, avait entrevu les vices principaux de la médecine de son temps, et les réformes qu'elle exigeait. Le praticien solitaire des Pyrénées, cité par Bordeu, l'appelle le plus fou des médecins, et le plus médecin des fous. Il fut, dit Cabanis, le prototyppe des charlatans, un vrai modèle d'orgueil, de démence et d'audace. Du fond des cabarets de Bâle, il accumulait, en présence d'une foule de disciples infatués, les mensonges, les absurdités, les outrages, contre ses rivaux; du haut de ses tréteaux, il prononçait la proscription de tout ce qui n'était pas lui; il criait d'une voix frénétique: *arrière-moi grec, latin, arabe*; il jetait au feu publiquement les écrits dont il voulait anéantir la gloire; il fit brûler devant un nombreux auditoire les OEuvres de Galien et d'Avicenne. *Voyez* Cabanis et Bordeu, ouvrages déjà cités.

Tel fut ce Théophile-Bombast Paracelse, à qui rien ne résista, qui ébranla le galénisme jusque dans ses fondemens, et fut, sans contredit, un des novateurs les plus dangereux.

La circulation du sang, découverte par Harvei, fit diversion à l'enthousiasme excité par les folies de Paracelse; mais elle ne diminua pas la manie des systèmes. Les imaginations toujours égarées se dirigèrent vers un but nouveau. Ce but était de faire circuler le sang librement, de détruire sa viscosité, de le refaire, de le corriger, de le renouveler. De là des torrens de boissons aqueuses; de là la fureur sanguinaire des partisans de Botal; de là, enfin, le délire de la transfusion, dernier et dangereux excès où put porter l'habitude d'arriver, en forçant le raisonnement, aux plus funestes conséquences.

Nous avons vu la médecine tour à tour subjuguée par les opinions d'Héraclite, de Pythagore, d'Epicure, d'Aristote; elle brille un moment d'un pur éclat, lorsque, délivrée du joug des sciences accessoires, elle est rendue par Hippocrate à son indépendance naturelle; soumise maintenant aux prétentions ambitieuses de la chimie, elle sera bientôt entraînée par la philosophie de Descartes, ou plutôt elle sera conduite par la manie de tout expliquer dans le tourbillon des théories chimiques, géométriques, hydrostatiques et physiques. On applique aux phénomènes de la vie les lois du mouvement général des corps; on veut expliquer les fonctions des organes par des calculs géométriques. Jamais, peut-être, la médecine ne se trouva plongée dans un chaos plus profond d'erreurs, de théories, de systèmes, et cependant un mouvement général des esprits se faisait ressentir; les têtes fermentaient, et n'avaient besoin que d'une bonne méthode pour saisir le fil propre à guider dans ce labyrinthe d'hypothèses. S'il y a des époques marquées par des progrès notables dans les sciences, il en est aussi pour préparer de loin ces progrès: alors les er-

reurs mêmes, si elles sont enfantées par le génie, servent de germe aux vérités que le temps doit ensuite développer. Ainsi, pour me servir des expressions de Cabanis (*Révolutions de la médecine*), d'une fumée alchimique et superstitieuse, l'imagination ardente de Van Helmont, enflammée par le feu des fourneaux, et exaltée par le commerce des adeptes, fit jaillir des traits d'une vive lumière. Ennemi du galénisme et des écoles de son temps, Van Helmont conçut, et propagea des idées nouvelles; fit, le premier, connaître le système des forces épigastriques; admit plusieurs centres de vie, ou une vitalité propre à divers organes; et regarda ces principes particuliers comme des émanations ou dépendances de l'archée principal. Cet archée est l'habitation de l'ame sensitive, ou plutôt ne fait qu'un avec elle. Cette ame unique, dit-il, est la cause immédiate, le centre, le siége, la source et le principe de toutes les actions vitales; elle dissémine dans les divers organes les facultés nécessaires pour la vie; elle est comme une lumière dont le foyer, placé dans l'estomac, envoie ses rayons dans toutes les parties du corps : *Unica anima sensitiva est causa immediata, centrum, nidus, fons, et origo facultatum, et actionum vitalium quarumcumque, seminavit suas facultates per organa corporis, sensitivum lumen vitæ hospitatur in stomaco, tanquam radice vitæ mortalis.*

Ainsi sous les expressions obscures de grand et de petit archée, Van Helmont reconnut dans les corps animés une cause générale des mouvemens vitaux, et dans chaque organe une manière propre d'agir et d'être affecté. Ce médecin fut sans doute un des hommes extraordinaires de son siècle (1), et exerça sur lui une influence qui ne dut céder qu'à celle de Stahl. Celui-ci avait reçu de la nature l'espèce de génie qui semble destiné au renouvellement des sciences. « Nourri, dit Cabanis, de la doctrine d'Hippocrate, il vit bientôt que le premier pas à faire était de séparer les idées générales, ou les principes de la médecine, de toute hypothèse étrangère. Il avait reconnu que cette science s'exerçant sur un sujet soumis à des lois particulières, l'étude d'aucun autre objet de la nature ne peut dévoiler ses lois, du moins directement : il avait reconnu que l'application des doctrines les plus solidement établies dans les autres sciences à celle dont le but est de connaître et de gouverner l'économie ani-

(1) La Société royale de Médecine de Bordeaux doit être louée d'avoir proposé, pour un prix qui doit être décerné cette année, le sujet suivant : Exposer la doctrine de Van Helmont, donner l'analyse succincte de ses écrits, et faire connaître l'influence que les principales opinions de cet auteur ont exercée sur la médecine clinique.

male, devient nécessairement la source des plus graves erreurs. »

La médecine avait, à différentes époques, pris la couleur des sciences accessoires. Hippocrate sentait, de son temps, la nécessité de la ramener dans le cercle des faits qui lui sont propres. Bacon indiqua la route qu'on devait suivre. Stahl sut y entrer, et après avoir influé sur les réformes qui se sont déjà faites, il agira encore sur celles qui se feront dans le même esprit.

Les idées directement établies par Van Helmont et Stahl, l'impulsion qu'ils donnèrent aux esprits ont été les germes féconds d'où sont sorties les doctrines professées aujourd'hui. Hippocrate avait nommé nature impulsive, *impetum faciens*, la cause inconnue, dans son essence, des phénomènes de la vie. Van Helmont lui donna le nom d'*archée*, Stahl la désigna par celui d'*ame*; il entendit par ce mot un principe unique agissant sur tous les organes, mais modifié suivant la structure des parties. On donna le nom d'animistes à ceux qui adoptèrent et propagèrent sa doctrine.

Ce nom fut quelque temps en opposition avec celui de mécanicien, appliqué principalement aux sectateurs de Boerhaave. Ce dernier régna pendant sa vie sur la médecine de l'Europe; son nom a conservé longtemps le grand éclat répandu par lui sur l'école de Leyde. La chimie doit à ce grand homme d'importantes découvertes; mais la médecine repousse aujourd'hui ces hypothèses, puisées dans la mécanique et l'hydraulique; la médecine ne se charge ni d'expliquer les fonctions des organes par ces théories mécaniques, ni de neutraliser dans le sang les acides par les alcalis, ni de corriger d'aucune manière les acrimonies humorales.

L'école d'Iéna avait retenti des leçons sublimes de Stahl, occupé à trouver, hors des sciences étrangères, et loin du domaine des matières inorganiques, la cause productrice des phénomènes de la vie. Boerhaave avait attiré à Leyde un nombre prodigieux d'auditeurs. Il avait fixé sur lui les regards de l'Europe, par un génie profond, une pratique habile et une vaste érudition. Frédéric Hoffmann renouvela, avec moins d'éclat, dans l'université de Hall, la doctrine modifiée des méthodistes. Nous avons vu qu'elle avait eu pour chef Asclépiade : Cœlius Aurélianus en fut partisan. Prosper Alpin, dans le seizième siècle, et Baglivi, dans le dix-huitième, tentèrent de rajeunir cette doctrine. Elle a pris, sous Hoffmann, le nom de solidisme.

Ce système passa de Hall à Edimbourg, où, de nos jours, il a reçu de Brown une funeste extension. Ce novateur en fit la base d'une doctrine qui a séduit par son apparente simplicité.

Ses partisans ont été d'autant plus nombreux, qu'elle présente, dans son application au traitement des maladies, une facilité dont la paresse est satisfaite, et qui console et flatte l'ignorance; son règne, presque éphémère, a néanmoins laissé dans la pratique des traces profondes dont l'humanité gémira longtemps.

Si Brown renouvela parmi nous la doctrine, et rappela les désastres de Thémison, d'autres ont voulu nous prouver que toutes les erreurs de l'esprit humain peuvent et doivent se reproduire. Les anciens chimistes s'étaient flattés de parvenir à faire, pour ainsi dire, toucher au doigt et à l'œil les divers sels qui manquent ou prédominent dans le sang, et les moyens de détruire ou de revivifier ces sels. On a vu, de nos jours, une classification des maladies, fondée sur la prédominance ou la diminution de l'hydrogène, du carbone, de l'oxigène, de l'azote, et de nouvelles tentatives pour ramener la médecine sous le joug de la chimie.

Peut-être pouvons-nous conclure, du peu de faveur accordée maintenant aux théories chimiques, ou à la doctrine de Brown, que le cercle des erreurs est parcouru. Sans doute il nous reste encore des innovations à examiner; mais si celles-ci sont le résultat d'un hasard heureux, ou le produit lent de l'observation, ne doivent-elles pas être distinguées des spéculations du cabinet? Les produits de cette observation doivent enfin s'accumuler, et les esprits, fatigués de conceptions abstraites, se reposer dans la contemplation et l'examen des faits. Si des théories sont nécessaires pour coordonner ces faits, du moins ne doit-on leur donner qu'une valeur de convention, et ne pas attacher des idées absolues aux mots avec lesquels on les exprime.

Ainsi, avec des expressions nouvelles, telles que forces vitales, sensibilité organique, irritabilité, sympathie, nous rendons quelques idées d'Hippocrate, renouvelées après un long intervalle par Van Helmont et Stahl, fécondées par Haller et par les solidistes de Hall et d'Edimbourg; elles furent professées avec éclat dans l'université de Montpellier, et agrandies par les travaux de Bordeu, de Fouquet, de Barthez.

Bichat, Cabanis et l'école de Paris ont répandu tant d'éclat sur cette doctrine, qu'ils lui ont sans doute imprimé le sceau de la stabilité. Espérons-le du moins, osons même exprimer le vœu que les innovations dont la science sera toujours passible, dont elle éprouvera même un constant besoin, soient désormais dirigées vers la pratique, dont le perfectionnement est si désirable. Puissent les esprits ardens, les génies féconds, s'attacher surtout à déduire, des théories existantes, des règles plus sûres pour le traitement des maladies, et des méthodes cliniques

plus favorables à l'humanité! Ne nous livrons pas à la brillante illusion d'une panacée universelle; ne nous traînons pas dans les vieilles ornières d'un empirisme aveugle, mais ne perdons jamais de vue l'influence prodigieuse exercée sur la pratique par les théories. Cette influence n'est pas bornée au règne, souvent très-court, de ces théories; elle se prolonge longtemps après que celles-ci ont disparu. On lui doit encore des erreurs et des préjugés populaires, lors même qu'elle n'a plus aucune action sur la pratique des médecins. Cependant celle-ci est toujours plus ou moins influencée par les théories dominantes; nous allons en acquérir la preuve en examinant rapidement ce qu'elle a été sous l'influence des systèmes dont nous avons fourni l'esquisse imparfaite.

La pratique des premiers âges de la médecine fut entièrement expérimentale. On étudiait l'action des remèdes comme on étudiait la marche des maladies. L'inexpérience ne permettait ni de multiplier ces remèdes, ni de les compliquer. L'instinct, le hasard, l'analogie, apprirent à connaître quelques simples et à en diriger l'emploi. L'eau répandue partout avec profusion, était offerte par la nature; les premiers médecins, et surtout Hippocrate, en firent un grand usage. Sous forme de bain, elle faisait une partie principale de l'hygiène; administrée en tisane, elle était une des grandes ressources de la thérapeutique. S'il fallait s'en rapporter à Pline, les Romains n'auraient connu, pendant six cents ans, d'autre remède que les bains, toutefois en soumettant leur température aux caprices de la mode, ou à l'empire des théories médicales. En effet, le même Pline rapporte que ses compatriotes virent, avec surprise, des vieillards sages et sensés se laisser entraîner par l'ascendant de quelques médecins, et aller greloter dans les bains froids, qui venaient de prendre faveur.

La médecine ne put être longtemps bornée à l'observation scrupuleuse de la marche de la nature, et resserrée dans les limites étroites d'une expectation peu compatible avec l'impatience des malades ou d'assistans craintifs. Le peuple croit à la vertu et à l'action victorieuse des remèdes, il veut être entretenu dans cette illusion, il soupçonnerait de paresse ou d'ignorance le médecin qui prétendrait n'avoir rien à ordonner dans une maladie même mortelle : il préférera toujours, à une expectation sage et réglée, les écarts inconsidérés de ceux qui le trompent par un étalage inutile d'ordonnances, et essaient cent remèdes sur des inductions souvent imaginaires. Aussi le nombre des médicamens s'accrut-il bientôt, en raison de la multiplicité des dogmes qui subjuguèrent tour à tour la médecine, et en raison aussi des efforts des alchimistes, occupés à

tourmenter les métaux pour y chercher une panacée universelle.

L'explosion soudaine du mal vénérien fournit à leurs travaux un nouveau but. Le mercure avait été appliqué, par l'empirisme, au traitement de la maladie nouvelle. Soumis au creuset des chimistes, il en sortit un grand nombre de préparations, qui fournirent à la médecine une arme puissante vainement cherchée par le dogmatisme.

Certes, si l'empirisme eut ici quelque triomphe, il a su maintenir sa conquête, et conserver, dans ses attributions, une maladie, dont la source nécessitant presque toujours le mystère, a ouvert le vaste champ où s'exercent, avec impudence, la cupidité, l'ignorance, le charlatanisme, et où se débattent scandaleusement les plus viles passions.

Plusieurs circonstances durent alors concourir à introduire dans la médecine une polypharmacie, dont l'abus ridicule et meurtrier a longtemps exposé notre art aux sarcasmes de la satire. Les principales furent la tourmente des métaux, opérée pour en extraire un remède applicable à la maladie vénérienne; l'introduction d'une foule de substances dues à la découverte du Nouveau-Monde et à l'extension du commerce; les vues d'une médecine tout occupée à chasser du sang les acrimonies, à faciliter sa circulation, à diminuer son épaississement, à détruire sa viscosité, et à remplir une foule d'indications déduites de ridicules théories. On cumulait les indications, on en réunissait de contradictoires, on crut devoir réunir aussi les moyens de les remplir, et de cette prétention naquirent les monstrueux mélanges des substances les plus étonnées d'être ensemble.

La vogue de cette étrange polypharmacie dut diminuer à mesure que le perfectionnement de la chimie apprit à mieux apprécier la valeur de ces mélanges monstrueux, et prouva combien de substances s'annullent réciproquement en se mêlant, ou donnent, par ces amalgames incohérens, des produits nouveaux sur lesquels on n'avait pas compté. Il fallut aussi revenir de ces théories spéculatives fondées sur une funeste association avec la chimie ou la mécanique; il fallut revenir des illusions flatteuses où avait entraîné la découverte de la circulation du sang. « Cette belle doctrine, disait Chirac, distingue les médecins modernes des anciens, qui allant à tâtons sans avoir la connaissance de la circulation du sang et de ses suites, n'étaient que des espèces de maréchaux-ferrans. » Ainsi les illusions les plus fausses naissent quelquefois de la complaisance avec laquelle on admire son propre ouvrage, ou celui du siècle avec lequel on espère identifier sa petite portion de gloire et de renommée.

Cependant ces innovations, nées du concours de circonstances que nous avons énumérées, trouvèrent quelquefois de l'opposition dans certains hommes épris des charmes de la médecine grecque, et occupés à en conserver l'heureuse tradition : Duret, Houillier, Baillou voulurent ressusciter parmi nous la médecine d'Hippocrate et en ramener le goût. Ils eurent peu d'empire sur des hommes habitués à manier la drogue, chargés de formules, et portant toujours avec eux un dictionaire complet de recettes ordinaires et extraordinaires. Cependant leurs efforts ne furent pas complétement perdus. Sydenham parut, non, dit Cabanis, avec le génie transcendant d'un homme qui renouvelle tout par des vues générales et hardies, mais avec la sagesse d'un observateur qui pénètre avec sagacité, fouille avec prudence, et s'appuie toujours sur une méthode sûre. Le médecin anglais eut une grande influence sur la pratique, partie essentielle de l'art, et but réel de toutes les autres. On ne doit pas le compter parmi les novateurs, le titre plus honorable de régénérateur lui est acquis.

La doctrine mitigée de Sydenham fit renaître les naturistes ou observateurs des lois de la nature; usant avec sobriété des remèdes prodigués avec tant de confiance par les successeurs plus ou moins directs des mécaniciens, chimistes, humoristes, etc.; le caractère distinctif des naturistes s'éloigne cependant beaucoup de l'indifférence des pyrrhoniens ou sceptiques? Les naturistes déplorent sans doute l'instabilité des théories, le danger des systèmes et l'influence plus ou moins pernicieuse qu'ils exercent toujours sur la pratique; ils savent combien la médecine est exposée à céder aux entreprises de l'imagination, et combien le public, avide de nouveautés, adopte avec transport tout ce qui en porte l'empreinte : s'ils reviennent quelquefois sur l'histoire des erreurs enfantées par cette malheureuse disposition d'innover et de réformer, c'est pour y puiser des leçons de sagesse et se fortifier davantage dans le sentier de l'observation et de l'expérience. Tout ce qui a été découvert dans cette route a un caractère de vérité qui frappe et entraîne les bons esprits; ils s'attachent à ces faits positifs et bien constatés, ils adoptent les conséquences qu'on peut en déduire, et repoussent tout ce qui n'est que produit de l'imagination ou abstraction idéale.

En adoptant les innovations qui portent le cachet de l'observation et de l'expérience, et rejetant celles qui n'ont pour garantie que des spéculations abstraites, les médecins peuvent s'élever audessus des sarcasmes de tant d'hommes habitués à nier ce qu'ils ignorent, et à douter des connaissances qu'ils ne possèdent pas. Le vieux praticien des Pyrénées, dont parle Bordeu, dit de Cyrano, mon compatriote : « Vous n'ignorez

pas qu'il a voulu faire le petit Montaigne, en disant du mal des médecins; je regarde ces critiques comme des espèces de médecins avortés; ils savent quelque chose de notre profession, mais ils ne peuvent en saisir le fond et la moelle; ils extravaguent sur les principes dont ils n'ont point eu la patience de suivre l'application. »

Soit que les critiques se trouvent parmi les gens du monde et veuillent faire les petits Montaignes, soit que médecins avortés, ils sachent quelque chose de la profession, et veuillent se donner de l'importance en affichant une incrédulité peu compatible avec la probité et les lumières d'un véritable médecin, les uns et les autres ne peuvent, dans aucun cas, se prévaloir des variations que la médecine a subies, ni de celles qu'elle subira, avant d'avoir atteint le degré de perfection dont elle est susceptible. Sans doute des innovations funestes ont retardé ses progrès et quelquefois même fait rétrograder sa marche. Soumise à l'influence des révolutions politiques, et à celle des progrès de l'esprit humain, elle a surtout souffert des révolutions opérées dans les sciences accessoires; elle a souffert quand elle s'est soumise à leur joug impérieux, ne devant contracter avec elles que des alliances, fournir et recevoir un appui réciproque.

La médecine, dit-on, a changé et change encore tous les jours; chaque siècle, et souvent des périodes moins longues voient proclamer, proscrire et renaître des méthodes de traitement diamétralement opposées. A quels traits peut-on distinguer une innovation dangereuse? Quelle est la marque d'un changement amené par les progrès réels de la science? Comment distinguera-t-on les produits d'une imagination capricieuse d'avec les résultats d'une sage expérience? Dans le moment où j'écris, dans ce moment, plus important pour nous que tous les souvenirs conservés par l'histoire, et toutes les innovations dont nos neveux seront témoins; dans ce moment même, dis-je, où nous voulons élever un monument qui atteste l'état de la science, nous montrerons-nous à la postérité avec l'enseigne audacieuse de la réforme, ou paraîtrons-nous avec le tribut modeste de quelques améliorations préparées par nos prédécesseurs, accrues par les travaux de nos contemporains, et encore si imparfaites, qu'elles sollicitent et solliciteront toujours de nouveaux efforts?

Brown a été le dernier novateur dont une théorie spéculative a pu retarder les progrès de la science, ou lui donner momentanément une funeste direction; nous avons vu qu'il occupait le dernier point de la longue série des méthodistes, qui, depuis Asclépiade jusqu'à lui, ont plus ou moins rempli la scène. On a fait récemment de vains efforts pour repro-

duire, sous la brillante parure de la chimie moderne, des théories qui rappelaient trop les alcalis et les acides. Quel que soit l'éclat dont brillent les sciences mathématiques, personne n'est tenté d'appliquer leurs sévères calculs aux lois et aux phénomènes de l'économie vivante. La métaphysique nous a, jusqu'à présent, plus emprunté qu'elle ne nous a donné, et, quels que soient les rapports de cette science avec notre médecine morale, nous saurons ne voir en elle qu'une branche importante de la philosophie, contre laquelle la mémoire des envahissemens passés pourra nous préserver.

Garantis, par nos souvenirs, du danger des empiétemens, et ramenés par le vide des hypothèses et des abstractions à la médecine d'observation et à l'étude des faits, nous trouvons dans les résultats de cette marche, des motifs puissans pour nous y tenir fortement attachés.

Les faits démontrent la vitalité de nos organes, et ne nous permettent pas de les assimiler à la matière brute. Quelle que soit l'essence du principe que nous admettons hypothétiquement il est vrai, comme cause de cette vitalité, l'étude des faits n'en sera pas embarrassée, tant que nous ne chercherons pas à pénétrer cette essence, et que, partant de ce point convenu, nous entrerons franchement dans le sentier pénible de l'observation; c'est en partant de ce point essentiel, que les physiologistes modernes ont provoqué, non des innovations, mais de véritables progrès dans l'histoire de notre économie. Aidés de nombreuses et savantes recherches anatomiques, ils ont parcouru tous nos tissus, scruté tous nos organes et déterminé les fonctions que chacun exerce dans le grand phénomène qui constitue la vie; mais la vie se compose d'un état de santé et d'un état de maladie : l'un se lie nécessairement à l'autre, et en étudiant le premier avec attention, on n'a pu négliger le second. On cherchait dans la connaissance intime de notre organisation le moyen d'arriver à celle des faits physiologiques, on dut bientôt se convaincre que si les phénomènes de la santé s'exercent dans nos organes et sur nos tissus, les phénomènes de la maladie ne peuvent avoir un autre siége; on scruta davantage ces organes frappés de mort, mais souvent encore empreints des traces de la maladie. On ne fut pas toujours satisfait du résultat des recherches, parce que tout, dans la machine humaine, n'est pas accessible à l'œil et au doigt, et que des mystères sans nombre attesteront encore longtemps la difficulté du but et la faiblesse des moyens; mais quelle que soit la distance qui nous sépare du terme où tendent nos efforts, de ce perfectionnement idéal dont notre émulation a besoin de concevoir la possibilité, le temps actuel n'a pas

moins l'avantage de pouvoir se glorifier de quelques améliorations dans la théorie comme dans la pratique de l'art.

Cependant, que de surprise causent ces améliorations ! naguère on prodiguait les émétiques et les purgatifs; cette médecine stercorale, comme l'a appelée un des auteurs estimables (M. Pinel) qui ont concouru aux améliorations actuelles, était devenue populaire. Chacun, à la moindre indisposition, recourait au vomitif, et croyait bien sérieusement n'avoir balayé que la moitié du canal, si un purgatif ne venait le lendemain compléter le nétoiement; le moindre affaissement était bientôt une adynamie réelle, et le désordre nerveux le moins important une ataxie contre lesquelles la pharmacie ne pouvait fournir assez de quina, de camphre, de serpentaire, d'éther et de stimulans de toute couleur, de toute forme et de toute espèce.

On poursuivait avec les émétiques et les purgatifs une prétendue saburre, qu'on créait souvent en ajoutant à l'irritation des muqueuses de l'estomac et des intestins, tandis que cette irritation eût été calmée par le repos des fonctions digestives, et les boissons acidules. La connaissance plus particulière des membranes muqueuses de l'estomac, l'étude plus approfondie de leurs fonctions, l'examen plus sévère de leur état cadavérique ont conduit naturellement à cette nouvelle pratique. Si donc l'usage des émétiques et des purgatifs est devenu moins fréquent, ce n'est pas par suite d'un nouveau système, mais en vertu d'un examen plus réfléchi des organes et des fonctions.

Ainsi, lorsqu'après l'ataxie et la prostration vainement combattues par les stimulans et les toniques, on a trouvé sur ces membranes muqueuses des traces évidentes d'inflammation et de gangrène, on a dû croire qu'on avait poursuivi un être chimérique, on a dû revenir au siége primitif, et chercher dans la nature de son affection la cause et le remède des accidens qu'on avait aggravés, au lieu de les guérir. L'étude plus approfondie des membranes séreuses a aussi conduit à un traitement plus rationnel des phlegmasies aiguës ou chroniques, et a montré l'identité de ces phlegmasies, soit qu'elles soient fixées sur les membranes, ou qu'elles attaquent d'autres tissus.

Ainsi la connaissance anatomique des membranes, des tissus, des parenchymes, l'étude physiologique de leurs fonctions, la recherche scrupuleuse de leurs altérations pathologiques, ont amené des changemens inévitables. Les vaisseaux lymphatiques, les capillaires, étaient ignorés avant que l'art des injections vînt guider le scalpel de l'anatomiste, ou que le naturaliste curieux cherchât à surprendre dans l'animal vivant

les secrets de la nature; on ne pouvait alors se faire des idées véritables de l'irritation et de l'inflammation, phénomènes mieux connus aujourd'hui, parce que les surfaces et les tissus sur lesquels ils s'exercent ont été examinés avec plus d'attention, étudiés dans un plus grand nombre de circonstances, et comparés avec plus d'exactitude.

Si le résultat de ces recherches et de ces observations a été le retour à une médecine plus simple, plus conforme à celle d'Hippocrate, plus rapprochée de celle de Sydenham et des médecins observateurs de tous les temps, il n'en résulte pas une innovation dangereuse contre laquelle doivent s'élever sans examen les esprits prévenus contre tout ce qui porte l'apparence de la nouveauté; ici on n'aperçoit que des améliorations salutaires introduites dans la pratique influencée auparavant par des théories vicieuses. La médecine poursuivait des humeurs alcalines, et quelquefois des acrimonies indéterminées; tantôt elle voulait nétoyer l'estomac de ses saburres, tantôt diminuer l'épaississement du sang, lui donner de la fluidité, le renouveler; elle s'est occupée ensuite à donner du ton aux solides, à ranimer un principe de vie prêt à s'éteindre, ou à rappeler le système nerveux de ses désordres ataxiques; on l'avait vue aussi trouver dans l'éréthisme et la sécheresse de la fibre, le principe de tous les maux, et faire des bains et de l'eau de poulet une espèce de panacée.

L'étude des tissus et des organes dans l'état de santé, de maladie et de mort, a fixé les idées sur ce siége primitif et nécessaire des affections connues, et sans doute aussi de celles que l'imperfection de nos connaissances ne nous permet pas encore de déterminer. Le résultat de cette étude a pu modifier la pratique, sans que ces modifications puissent être comparées aux innovations dangereuses, successivement introduites non en vertu d'une observation plus rigoureuse, mais par le seul effet de théories funestes.

Sans doute nous courons le risque d'être entraînés dans des excès. Après la découverte de la circulation du sang, Botal croyait ne pouvoir multiplier assez les saignées. La connaissance des vaisseaux capillaires et des engorgemens, que l'irritation détermine dans leurs réseaux, nous porte à prodiguer les sangsues, et nous les plaçons, il faut en convenir, avec une extrême libéralité. Nous ne sommes pas plus sobres de vésicatoires, de sinapismes, de cautères, non que nous en usions, comme nos pères, pour attirer des humeurs viciées; mais nous cherchons à déplacer des irritations, des stimulations, et nous pourrons arriver par des routes différentes à des excès également condamnables.

Toutefois ces innovations introduites dans notre pratique,

sont moins l'effet de théories spéculatives, de systèmes enfantés dans le cabinet, que le résultat de faits mieux observés, et de connaissances perfectionnées par l'étude combinée de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie. Il dépend de nous de ne pas franchir les limites du cercle dans lequel la sagesse nous prescrit de rester. Si nous arborons les couleurs d'une secte, que ce soit celle des éclectiques. Formée par Archigène dès l'antiquité la plus reculée, elle conserve son indépendance au milieu des sectes rivales, dont les prétentions exclusives veulent tout asservir.

En parlant des innovations introduites dans notre médecine actuelle, j'ai évité de les rapporter à tel ou tel homme, parce qu'elles ne sont pas l'ouvrage d'un seul, parce qu'elles ne sont pas, comme les doctrines qui les ont précédées, nées des spéculations du cabinet. Résultat de l'expérience et de l'observation, elles ont été amenées naturellement par l'examen des faits, et surtout par l'union intime formée dans ces temps modernes entre l'anatomie, la physiologie et la pathologie; toutefois, sans méconnaître les matériaux produits et les services rendus par des observateurs laborieux et des écrivains recommandables, on peut distinguer Bichat et Broussais. Le premier donna le conseil et l'exemple de la triple association dont nous avons parlé : M. Fournier (*Voyez* le vingt-cinquième numéro du Journal universel des sciences médicales, janvier 1818; M. Fournier y expose avec son talent ordinaire l'état actuel de la science; il revendique pour l'école de Bichat et celle de Bronssais, le mérite des idés nouvelles, dont Tommasini voulait faire à l'Italie l'honneur exclusif), ne balance pas de le proclamer fondateur de la médecine physiologico-pathologique; le second a mis un zèle infatigable à développer, étendre et propager la nouvelle doctrine, et peut être considéré comme chef de l'école qui la professe.

Je ne m'étendrai pas davantage sur ces innovations contemporaines dont la postérité pourra, mieux que nous, apprécier le mérite; elles entreront bientôt dans le domaine de l'histoire, chargée d'en juger les conséquences. J'ai dû me borner à une simple mention dans un article de dictionaire dont les bornes, naturellement circonscrites, ne permettent pas toujours les développemens dont la matière serait susceptible. J'ai, d'ailleurs, à parler encore de quelques autres innovations.

L'empirisme eut ses découvertes, plus ou moins favorablement accueillies, selon les temps et les lieux où elles furent produites. Le mercure, le tartre émétique, le quinquina, l'ipécacuanha, le kermès minéral, éprouvèrent, dans leur introduction, de grandes difficultés. L'esprit inactif et peu no-

vateur de ce temps, mettait en rumeur les parlemens et la Sorbone, tandis que nous recevons aujourd'hui, sans crainte, l'arsenic, la noix vomique, le phosphore, etc., etc. Les baines nationales ne sont plus un obstacle à l'introduction des remèdes ou des pratiques venues du dehors. Un Anglais s'opposait autrefois à l'emploi du quinquina, parce qu'il était apporté par des mains ennemies. Nous avons reçu de nos rivaux l'inoculation et la vaccine, et nous nous félicitons chaque jour d'avoir introduit parmi nous ces pratiques salutaires. Des articles spéciaux en présenteront l'histoire, et offriront un juste tribut de reconnaissance à lady Montaigu et à Jenner. Les sociétés et les journaux de médecine, modernes innovations, ont rendu les communications plus faciles et les découvertes moins nationales. Chaque pays s'approprie celles qu'il reconnaît utiles.

On ne peut oublier, parmi les innovations du dernier siècle, les promesses, les prétentions et la vogue extraordinaire de Mesmer. Quoique la société se soit peut-être plus occupée du magnétisme que la médecine, celle-ci n'a pu rester étrangère aux bruits des phénomènes extraordinaires que la renommée se plaît à publier. Elle seule pourra les juger et les apprécier.

Si on ne court pas aux baquets du magnétisme avec l'empressement qui marqua les beaux jours de la gloire de Mesmer, les bains sulfureux, les bains de vapeurs sèches, aromatiques ou humides, les bains d'eaux minérales artificielles, ont acquis une réputation aussi brillante et mieux fondée. Grâces aux lumières de la chimie moderne, nos villes offrent à l'humanité souffrante tout ce que l'art peut emprunter à la nature, les étuves : les bains de vapeurs, que nos pères enviaient aux bords du Bosphore et de la Newa, sont aujourd'hui placés à côté des bains de Barèges, d'Aix-la-Chapelle et de Vichi.

Ces innovations sont importantes sans doute, et multiplient les ressources de la thérapeutique. On ne peut contester leurs services journaliers; mais, si la mode influait sur la faveur dont elles jouissent actuellement, on pourrait craindre l'inconstance de cette divinité capricieuse, et il faudrait répéter ce que Dumoulin disait à ses malades : « Pressez-vous de faire usage de ce remède qui fait des miracles depuis peu, bientôt il ne sera bon à rien. »

Il n'en sera pas ainsi des innovations introduites dans la partie de la thérapeutique, qui guérit les maladies par les opérations. Toutes celles dont la chirurgie a été récemment l'objet, sont des réformes et des améliorations salutaires. Réduite, avant Hippocrate, au traitement des blessures par l'emploi des topiques, ou la puissance imaginaire des enchantemens, la chi-

rurgie ne put faire de grands progrès, même du temps d'Hippocrate ni dans les temps postérieurs. Un respect religieux pour l'asile des morts, rendait extrêmement difficile la dissection des cadavres humains, et mettait ainsi un obstacle invincible aux études anatomiques. Cependant, Erasistrate et Hérophile étudièrent l'anatomie sur le cadavre humain : la chirurgie fût peut-être sortie de l'enfance avant les beaux jours que lui préparèrent Vésale et Ambroise Paré, si, vers le milieu du douzième siècle, elle n'eût été séparée de la médecine : cette séparation fut la suite de la défense faite par le concile de Tours, aux ecclésiastiques, en possession d'exercer l'art de guérir, de faire une opération sanglante.

Cette singulière défense est, sans contredit, une des innovations les plus bizarres dont notre histoire conserve le souvenir. Les opérations étant alors confiées à des laïques illétrés, cette partie de l'art de guérir resta stationnaire jusqu'à l'époque où Fabrice d'Aquapendente en Italie, Fabrice de Hilden en Allemagne, et Ambroise Paré en France, procédèrent à sa restauration. Ses succès furent dès-lors fondés sur les progrès de l'anatomie, dont chaque jour augmentait les découvertes. Marchant vers le perfectionnement par nuances insensibles, la chirurgie ne fut accessible qu'à l'influence des hommes de génie, qui s'en emparèrent pour améliorer tous ses procédés. Les ingénieux appareils inventés par Desault, la hardiesse et la simplicité de ses modes opératoires, l'école clinique formée sous sa direction, l'établissement peu antérieur de l'Académie de chirurgie, sont les innovations heureuses qui ont préparé la gloire de la chirurgie actuelle, et le rang occupé dans l'opinion de l'Europe par nos chirurgiens civils et militaires.

Il ne m'appartient pas de parler des innovations introduites dans les procédés opératoires par le génie de ces chirurgiens célèbres. Ce tableau perdrait, sous ma plume, l'éclat dont il doit briller aux yeux de la postérité.

Je termine ici la série de celles que j'ai voulu faire remarquer dans l'histoire de l'art. Elles offrent trois classes bien distinctes, qu'un talent plus heureux eût fait ressortir avec plus d'avantage.

On pourrait ranger dans la première classe les innovations produites par l'esprit de système, ou qu'ont enfantées les théories empruntées des sciences étrangères. Toutes celles qui ont eu cette funeste origine, ont retardé les progrès de l'art et exercé, sur sa pratique, une influence pernicieuse.

La seconde classe pourrait renfermer les innovations qui, nées des progrès de la science et d'une bonne direction donnée aux esprits, sont le résultat d'une observation plus at-

tentive et de faits mieux étudiés. Celles-ci ne portent ni le cachet de l'esprit de secte, ni celui d'un amour désordonné pour la nouveauté. Elles sont sur la ligne du perfectionnement de l'art, objet de nos vœux et but de nos efforts.

Enfin, dans la troisième classe, on pourrait ranger les innovations venues de procédés perfectionnés, de remèdes introduits, de pratiques adoptées : la science en conserve un grand nombre, et l'humanité les avoue. (DELPIT.)

INOCULATION, subs. f., de *in* dans, *oculus* œil; terme générique dont Pline et Columelle se sont servis pour exprimer l'insertion du bourgeon d'un arbre dans une ouverture faite à l'écorce d'un autre, ce que nous connaissons sous le nom de *ente en écusson.*

Ce mot, employé au figuré par Macrobe, dans ses Commentaires sur le songe de Scipion, par Cicéron, *Justitiæ affectus pectoribus inoculandus*, a été mis en usage pour indiquer l'insertion d'un virus quelconque par le moyen d'une ouverture pratiquée à la peau. Ainsi, il s'applique également à l'insertion de la peste, de la rougeole, de la variole. *Voyez* ces mots. (HUSSON)

INOCULATION (de la syphilis). *Voyez* VÉROLE. (CULLERIER)

INODORE, adj., *inodorus*, qui est sans odeur ; propriété de certaines substances organiques ou inorganiques. C'est à l'absence de certains principes constituans qu'est dû le manque d'odeur des corps. Il est difficile de désigner tous ceux qui sont la cause des odeurs. Dans les végétaux, les principes résineux, les huiles essentielles produisent constamment des odeurs. Presque toutes nos humeurs, dans l'état sain, sont à peu près inodores ; s'il en est autrement, cela est, le plus souvent, dû à l'altération morbifique, et ce changement nous avertit d'en rechercher la cause pour y remédier. Les liquides ou solides qui ont une odeur particulière, mais qui en changent, peuvent devoir également cette nouvelle manière d'être, à quelques états pathologiques qui exigent d'être examinés.

Comme les odeurs désagréables répugnent à l'odorat, il faut, autant que possible, dans l'emploi des médicamens, préférer ceux qui sont inodores. C'est une considération importante dans la prescription, que de faire choix de substances qui n'aient rien de pénible pour le sens nasal. Qui ne sait combien les odeurs de l'assa fœtida, du séné, du castoréum, etc., sont répugnantes. Il y a des personnes qui, malgré la volonté la plus marquée, ne peuvent se résoudre à prendre une médecine où il entre du séné, dont l'odeur nauséabonde est effectivement des plus répugnantes. *Voyez* ODEUR.

(F. V. M.)

INONDATION, s. f., *inundatio*; débordement d'eaux. Pendant et après une inondation, la salubrité d'un pays quelconque est toujours plus ou moins altérée, et les habitans éprouvent, dans leur santé, des dérangemens qui varient selon le climat et la saison où survient cette inondation. *Voyez* AIR, ATMOSPHÈRE, EAU. (VILLENEUVE)

INORGANIQUE, adj., *inorganicus*. On désigne sous ce nom les corps qui n'obéissent pas ou n'obéissent plus aux lois de la vie. Dans la composition de l'homme sain, rien n'est inorganique; les parties qui, par leur densité, leur texture, paraissent les plus insensibles, n'en sont pas moins organisées, et vivent à leur manière. Les cartilages, les os, les dents ont une vitalité propre, et la maladie fait développer leurs qualités sensibles à des degrés quelquefois très-marqués.

Les substances inorganiques qui servent à la nourriture et à d'autres fonctions du corps, sont promptement assimilées par suite de l'exercice de ces fonctions. Les portions qui ne sont point admises à concourir à l'assimilation deviennent étrangères et inorganiques, et sont rejetées par excrétion, c'est-à-dire par les urines et par les selles. Il y a même des organes qui paraissent chargés spécialement de rejeter les matières devenues inorganiques après une élaboration plus longue, comme on le voit dans l'exhalation de la sueur, des fluides séreux, muqueux, cérumineux, etc.: cependant, ces liquides ne sont pas entièrement inorganiques, puisqu'ils peuvent être résorbés, rentrer de nouveau dans la circulation, et faire encore partie de nos organes. Ils ne sont réellement inorganiques qu'après leur expulsion; le contact prolongé de l'air les dépouille entièrement de leur vitalité.

On peut pourtant rencontrer dans l'homme sain des corps absolument inorganiques; mais ils lui sont étrangers. Ainsi, des corps extérieurs peuvent y pénétrer par des causes diverses, et y séjourner (*Voyez* CORPS ÉTRANGERS). On trouve aussi chez l'homme des corps étrangers organisés. *Voyez* VER.

L'état de maladie produit fréquemment chez l'homme des corps inorganiques solides ou liquides. La sérosité des hydropisies, le pus des abcès, peuvent être considérés comme étant de ce genre; la gangrène, qui s'empare des parties molles, les désorganise dans une étendue plus ou moins considérable; la nécrose, qui s'attache aux tissus osseux, les frappe de mort. Les diverses concrétions biliaires, adipocireuses, salivaires, qui se forment dans des circonstances multipliées, sont également des corps inorganiques morbifiques. Les calculs rénaux, vésicaux proviennent également de la détérioration des liquides urinaires, et en sont des productions inorganiques. Les tissus non analogues, découverts ou plutôt décrits avec

plus de précision par les pathologistes modernes, sont également regardés comme des corps inorganiques. Effectivement, leur contexture, leur manière d'être, permettent difficilement d'y apercevoir les organes susceptibles d'y porter la vie. Cependant, dans celui désigné sous le nom de *cérébriforme*, que les médecins du siècle dernier appelaient *matière scrofuleuse*, on voit des vaisseaux sanguins déliés, et même parfois des épanchemens de sang; mais la matière crayeuse ou plâtreuse de certains tubercules pulmonaires, etc., paraît en effet totalement inorganique.

Mais la vie cherche par toutes sortes de moyens à organiser, à s'assimiler, en quelque sorte, les corps inorganiques, ou, du moins, à préserver les parties du contact désavantageux de ces corps devenus étrangers. Une fausse membrane est-elle produite à la surface de la plèvre, si le malade ne succombe pas à l'affection qui l'a causée, on voit cette production diminuer de volume, de petits vaisseaux sanguins s'y developper; on croit même y avoir aperçu des filets nerveux; petit à petit, cette pseudo-membrane s'organise, et devient partie du corps, en unissant le poumon à la plèvre. L'organisation des fausses membranes, qui est une des plus belles découvertes de l'anatomie pathologique moderne, montre un des efforts les plus puissans de la nature pour rendre à l'organisme des parties totalement étrangères; mais cette science ne nous a pas confié par quels moyens des parties inorganiques devenaient analogues à celles de nos tissus. Cette tendance à organiser n'est pas moins prouvée dans la nécrose, où on voit un os être reproduit complétement après la destruction d'un autre. Ne doit-on pas ranger aussi dans la même catégorie le cal, au moyen duquel deux portions osseuses, devenues étrangères, sont réunies, et les cicatrices qui font rejoindre des parties molles séparées? Ne verrait-on pas encore bien mieux cette volonté d'organiser les parties, dans la réunion des portions de nos organes entièrement séparés, si elle était exactement prouvée, mais à bon droit encore justement regardée comme douteuse, malgré que des exemples récens aient semblé donner quelque poids à ce point de chirurgie encore contesté ?

Lorsque les corps inorganiques ne peuvent pas être organisés, la nature cherche à les expulser ou à les séquestrer. Si ces corps inorganiques ne sont que des molécules gazeuses ou liquides venues de l'extérieur, et introduites dans le torrent de la circulation par absorption, respiration, etc., la fièvre qui s'allume alors les expulse par des voies diverses : cette expulsion prend le nom de crise. De là, les fièvres des pays marécageux, des prisons, le typhus, la peste, etc., etc. Suivant un grand nombre de médecins, ces gaz ou molécules inorga-

niques peuvent être également le produit de la décomposition ou désorganisation de nos parties, et causer les mêmes efforts d'expulsion, quoique d'origine spontanée. Si ces corps extérieurs sont plus consistans, il y a alors inflammation de la partie où ils ont pénétré, et, par le moyen du ramollissement, de suppuration des parties environnantes, ils sont rejetés. C'est l'épine de Vau Helmont, qui produit l'inflammation pour être expulsée. Mais lorsqu'un corps étranger est formé dans nos tissus, ce n'est pas toujours au moyen de l'inflammation que sa sortie a lieu : la nature varie ses moyens; nés le plus souvent graduellement, ils n'ont pu causer la réaction inflammatoire, comme un corps entré brusquement et entièrement étranger. Un de ces moyens consiste à ramollir le corps au moyen de l'infiltration, ce qui en facilite l'absorption, quoique cette fonction puisse, à la rigueur, s'exercer sur des corps durs. Voyez ce qui arrive dans le cristallin abaissé ; il est peu à peu absorbé, et à peine si on en trouve des traces au bout de quelques mois. L'absorption a lieu dans maintes autres productions inorganiques, et elle paraît être la voie de préférence pour débarrasser le corps des êtres inorganiques, d'où ils sont ensuite rejetés à l'extérieur par différens émonctoires. Il y a un moyen d'expulsion des corps inorganiques, qui est inexplicable jusqu'ici; c'est celui au moyen duquel les corps piquans ou coupans sortent au dehors sans inflammation ni maladie. On sait que des épingles, des aiguilles, des lames de canifs, etc., avalées, ont été rendues par des régions très - éloignées et sans produire la moindre incommodité ; les auteurs rapportent des faits nombreux de ce genre, observés chez des maniaques, et même chez des individus en santé.

Quand, par aucun moyen, la nature ne peut expulser les corps inorganiques, il lui reste une dernière ressource pour préserver les parties de leur contact défavorable, c'est celui de les entourer d'une membrane kysteuse, qui s'interpose ainsi entre eux et les organes. On voit, dans le cerveau, un kyste s'organiser autour du sang concret qui a causé une apoplexie non mortelle. Dans le poumon, la matière des tubercules est enveloppée, dans le plus grand nombre des cas, par une membrane déliée, qui permet au tissu sain de continuer ses fonctions; dans le foie, le mésentère, il en est de même en maintes occasions. Les kystes des hydropisies ont le même avantage. Quant aux corps extérieurs qui ont pénétré trop profondément dans les parties, et qui n'ont pu être expulsés ou retirés, il s'organise autour d'eux une enveloppe qui les séquestre pour toujours et les empêche de nuire. Les balles, etc., qui ont séjourné longtemps dans les chairs ou dans les cavités, sont

toujours retrouvées entourées d'un kyste qui les isole et les fixe.

Ainsi, plus on étudie les phénomènes du corps humain en état de santé, comme de maladie ; plus on voit les efforts de conservation faits par la nature, et plus on doit admirer ses œuvres, et conclure qu'elle a une sorte d'aversion pour ce qui est inorganique. (MERAT.)

INOSCULATION, sub. f., *inosculatio*, *anastomosis* ; du verbe *osculor*, je baise; abouchement des vaisseaux l'un dans l'autre. Cette communication se remarque dans les artères, dans les veines, les capillaires et les lymphatiques. Nous allons examiner successivement, dans chacun de ces vaisseaux, cette disposition, qui modifie plus ou moins la circulation.

Inosculations ou anastomoses artérielles. Bichat (*Anat. générale*, t. II, p. 271) admet deux modes d'inosculations artérielles : tantôt deux troncs égaux s'unissent, tantôt un tronc volumineux se joint à une branche plus petite : le premier mode a trois variétés. 1°. Deux troucs égaux se réunissent quelquefois à angle aigu, pour n'en former plus qu'un seul ; c'est ainsi que, chez le fœtus, le canal artériel et l'aorte se confondent, que les deux vertébrales donnent naissance au tronc basilaire. 2°. Deux troncs communiquent par une branche transversale : ainsi les deux carotides internes, parvenues à la base du cerveau, s'envoieut un rameau de communication ; les artères tibiale postérieure et péronière offrent la même disposition à la partie inférieure de la jambe. 3°. Deux troncs s'abouchent, en formant une arcade ; les artères mésentériques sont dans ce cas : alors les branches naissent de la convexité de l'arcade. Le second mode d'inosculation est celui des branches considérables avec d'autres plus petites ; il est extrêmement fréquent, surtout aux membres ; il n'a point de variétés. En général, les anastomoses sont d'autant plus nombreuses, que l'on s'éloigne davantage de l'organe central de la circulation ; la nature semble les avoir établies dans tous les points où le mouvement du sang peut éprouver quelque obstacle ; aussi sont-elles plus communes dans les cavités splanchniques qu'aux membres.

En réfléchissant aux différentes anastomoses, on voit que tantôt les colonnes de sang, confondues en une seule, prennent une direction moyenne aux deux primitives ; tantôt elles suivent toujours leur direction première, en communiquant seulement ensemble ; tantôt enfin les deux colonnes se heurtent par leurs extrémités, en sens opposé, et le sang s'échappe ensuite par les vaisseaux secondaires. Il est facile de pressentir le but des anastomoses, c'est de suppléer aux obstacles que le sang peut éprouver dans son cours. Ainsi, lorsqu'à la suite d'un anévrysme ou d'une lésion artérielle, on oblitère dans

un point l'artère, soit par la compression, soit par la ligature, c'est à l'aide des anastomoses que se continue la circulation dans la partie du membre située audessous de la ligature. Les collatérales augmentent souvent beaucoup de volume; quelquefois cependant, en disséquant les membres d'individus opérés d'anévrysme, nous n'avons point observé la dilatation de ces artères; il est probable que, dans ces cas, les vaisseaux capillaires avaient presque seuls entretenu la circulation.

Autrefois on connaissait peu d'anastomoses artérielles, mais maintenant l'anatomie et les injections ont démontré qu'il existe, entre toutes les parties du corps humain, une union, un *consensus*, par le moyen des vaisseaux. Comme il est très-important, dans plusieurs circonstances, et surtout à la suite de l'opération de l'anévrysme, de connaître ces inosculations, nous allons les indiquer succinctement. Ainsi, les cérébrales postérieures, qui naissent des vertébrales ou tronc basilaire, sont unies, par un rameau de communication, avec les branches postérieures des artères carotides internes. La même disposition s'observe pour les deux carotides entre elles. On remarque encore des anastomoses entre les artères cérébelleuses supérieure et inférieure; entre les ophthalmiques, les labiales, les temporales, les sous-orbitaires; entre les sous-orbitaires et le rameau buccal de la maxillaire interne et les labiales; la maxillaire inférieure avec la labiale et la sous-mentale; les auriculaires antérieures avec les postérieures; les temporales avec les occipitales; celles-ci avec les vertébrales, les cervicales; les artères de la moelle épinière avec les vertébrales, les cervicales, les intercostales, les lombaires, les sacrées latérales. Au cou et au tronc, on trouve les anastomoses des thyroïdiennes inférieures et des scapulaires; des mammaires, soit avec les thorachiques externes et les intercostales; de ces dernières avec les thorachiques externes, les épigastriques, les lombaires. On a beaucoup parlé, dit Haller (*Elementa physiologiæ corporis humani*, tom. 1, p. 89), de l'abouchement de la mammaire interne avec l'épigastrique, comme si cette disposition était rare et n'était pas commune à un grand nombre d'autres artères.

Les artères diaphragmatiques s'unissent aux mammaires, aux lombaires, aux intercostales, aux hépatiques : la première intercostale, qui naît de la sous-clavière, s'anastomose avec celles fournies par l'aorte et avec les bronchiales; celles-ci avec les œsophagiennes, les péricardiques, les coronaires, les pulmonaires; les spermatiques avec celles des intestins; les épigastriques, les hypogastriques, les utérines, les sacrées-latérales entre elles; les sacrées avec les ischiatiques; les lombaires avec les sacrées; l'iléo-lombaire, les ischiatiques avec

les circonflexes nées de l'artère fémorale; l'iliaque postérieure on fessière avec les mêmes branches; les obturatrices avec la crurale; la fémorale profonde avec les articulaires du genou; la tibiale postérieure avec l'antérieure et avec la péronière; leurs rameaux entre eux; la pérouière avec la tarsienne née de la tibiale antérieure et avec les plantaires; les artères plantaires sont unies entre elles et avec celle du tarse de plusieurs manières.

Au bras, les scapulaires inférieures s'anastomosent avec les supérieures; les circonflexes avec les branches profondes de la brachiale; les collatérales avec les récurrentes radiale et cubitale; l'artère interosseuse antérieure avec la postérieure; l'arcade palmaire superficielle avec la palmaire profonde. Enfin, dans les ramuscules, les inosculations sont si fréquentes, qu'on essaierait en vain de les énumérer.

Inosculations ou anastomoses veineuses. Elles sont plus communes que dans les artères, surtout dans les ramuscules et les rameaux; elles sont moins nombreuses dans leurs branches. Le mode d'anastomose est assez analogue à celui des artères; tantôt les rameaux s'anastomosent avec le tronc, tantôt ces troncs communiquent entre eux.

Dans le dernier mode, 1°. il y a simplement une branche de communication, comme on le voit dans les branches qui unissent les veines superficielles aux veines profondes : ainsi, il y a communication entre les sinus cérébraux et les veines temporales et occipitales par les émissaires; entre la jugulaire externe et l'interne, par un ou deux troncs assez considérables; entre la basilique, la céphalique et leurs nombreuses divisions répandues sur l'avant-bras, d'une part, et la brachiale, les satellites radiale et cubitale; d'autre part, par diverses branches qui pénètrent dans les muscles : entre les saphènes et les crurale, tibiale, péronière et par des branches analogues; 2°. deux branches s'abouchent par leurs extrémités, en formant une arcade, comme les mésentériques en offrent un exemple; 3°. quelquefois, au lieu d'un tronc, il y a un entrelacement de rameaux qui forment un véritable plexus veineux : tel est celui qui entoure le cordon des vaisseaux spermatiques (Bichat, ouv. cité).

La nature semble avoir établi les anastomoses pour obvier aux obstacles que le sang veineux peut éprouver dans son cours; et d'abord le plan veineux profond peut suppléer, dans certains cas, au plan superficiel; c'est ce qui est manifeste, lorsqu'une bande assez serrée est appliquée sur l'avant-bras et le bras : quoique les veines superficielles soient comprimées, la circulation n'en continue pas moins par les veines profondes. Ces anastomoses sont extrêmement utiles à l'homme dont

quelquefois les vêtemens serrent inégalement les membres, et gêneraient la circulation, si le sang ne pouvait prendre un autre cours. Dans les engorgemens considérables du foie, la veine cave inférieure est quelquefois tellement comprimée, que son calibre en est oblitéré; dès-lors le sang des parties inférieures ne pourrait plus revenir à l'oreillette droite du cœur, si la veine azygos ne faisait communiquer la veine cave supérieure avec l'inférieure.

Inosculations ou anastomoses des vaisseaux capillaires. Le système capillaire est un réseau répandu dans tout le corps, formé par l'extrémité des artères et des veines. Tous ces vaisseaux communiquent les uns avec les autres, comme l'ont démontré les belles injections de Ruysch. Sous ce rapport, il y a, de la tête aux pieds, une anastomose générale, une communication libre pour les fluides. C'est par ces communications que l'on peut expliquer comment la peau devient livide dans l'endroit sur lequel un cadavre a longtemps été couché, sur le dos, par exemple; comment, en renversant un cadavre, de manière à ce que la tête soit pendante, celle-ci se gorge de fluides; comment, au contraire, en plaçant debout le cadavre d'un apoplectique, d'un asphyxié, le système capillaire de la face se débarrasse, en grande partie, du sang qui l'infiltrait. C'est encore au moyen des anastomoses qu'a lieu ce reflux du sang qui s'observe dans certaines passions, dans les phlegmasies, dans les engorgemens divers de nos organes. Comment, dit Bichat, la circulation pourrait-elle se faire, si tous les rameaux allaient, sans communiquer entre eux, à leur destination respective? Le moindre embarras n'y occasionerait-il pas une stase funeste?

Inosculations ou anastomoses des vaisseaux lymphatiques. Elles sont très-multipliées dans les membres, à l'extérieur du tronc et de la tête, dans les espaces intermusculaires; elles se font, 1°. d'un vaisseau à un autre qui lui est contigu; 2°. des divisions sous-cutanées aux intermusculaires; 3°. elles ont lieu entre les absorbans des régions supérieures et ceux des inférieures, entre ceux qui vont au canal thorachique et ceux qui vont au grand vaisseau lymphatique droit. Sur les surfaces séreuses, à la face convexe du foie, du poumon, de la rate, les anastomoses sont très-nombreuses; c'est une espèce de réseau non interrompu dans les planches des auteurs.

Ces inosculations sont d'autant plus nécessaires dans le système absorbant, que la lymphe est sujette, comme le sang noir, à une infinité de causes de retardement dans son cours; la pesanteur, les mouvemens extérieurs, les compressions diverses, ont, sur le mouvement de ce fluide, la même influence que sur celui des veines.

Anastomoses nerveuses. Quant aux anastomoses nerveuses, elles sont assez rares : cependant, la communication du grand hypoglosse avec les paires cervicales, d'où résulte l'anse nerveuse, forme une véritable anastomose : dans ce cas, il y a réellement continuité de filets nerveux, tandis que, dans les anastomoses admises par la plupart des anatomistes, il y a seulement contiguité des mêmes filets. C'est donc à tort que les physiologistes ont placé les sympathies dans les anastomoses nerveuses; il serait peut-être plus raisonnable d'expliquer ce phénomène par les inosculations artérielles et veineuses. Si les anastomoses nerveuses étaient fréquentes, il est évident que les hémiplégiés n'auraient presque pas lieu, puisque le côté sain du cerveau ou de la moelle pourrait influencer, par elles, les nerfs du côté malade. *Voyez* ANASTOMOSE. (M.P.)

INQUIÉTUDE, s. f., *inquietudo*, *ταραχὴ* des Grecs. L'inquiétude est physique ou morale. Dans le premier cas, on entend certain malaise résultant d'un trouble de l'organisation; ainsi l'on dit : ce malade a passé la nuit dans une inquiétude extrême, pour indiquer qu'il n'a pas reposé et qu'il a été d'une très-grande agitation. Ce mot est encore appliqué spécialement à des douleurs légères qu'on éprouve ordinairement aux jambes, et qu'on désigne assez généralement sous le nom d'inquiétudes ou d'impatiences.

Au moral, on entend par inquiétude cette situation de l'ame qui nous fait appréhender quelque événement sinistre, soit un malheur prévu, comme un revers de fortune, la perte d'un ami, etc., soit un malheur incertain, tel qu'une indisposition ou une maladie; d'autres fois, le pressentiment ne porte sur aucun objet connu; il est entièrement vague et indécis, c'est une sorte de mélancolie ou de rêverie sombre et habituelle. L'inquiétude est au chagrin ce que la crainte est à la frayeur, ou plutôt ce que l'espérance est au bonheur. Elle n'agit ordinairement qu'avec lenteur; aussi, son action graduée, modérée et lente ne porte que rarement un trouble très-sensible ou très-subit dans les phénomènes de notre économie.

L'homme disposé à l'inquiétude s'alarmera souvent d'une maladie peu grave, et, parfois, même d'un simple malaise ou d'un accident tout naturel. Dans d'autres cas, prenant le change, il s'inquiétera d'un événement opportun, exemple d'un mouvement critique; et, si l'on s'efforce de réparer sa méprise, il se rendra difficilement à l'évidence, ou, ne concevant qu'un faible espoir, il se livrera imparfaitement à la joie.

Mais, de plus, nous devons considérer, sous un triple rapport, l'inquiétude qui peut résulter d'une maladie, d'abord sur l'esprit du patient, puis sur l'esprit des personnes qui l'entourent, parens, amis, etc., enfin, sur celui du médecin. Si

l'homme, dans l'état sain, est fréquemment disposé à s'inquiéter et s'inquiette très-souvent, les malades sont encore plus portés à s'alarmer. Cette disposition morale, ainsi que ses résultats, sera plus ou moins prononcée, suivant le caractère individuel, le siége et la nature de la maladie.

En général, les affections qui résident dans l'abdomen, surtout dans les organes de la digestion, provoquent beaucoup plus d'inquiétudes que les maladies dont le foyer occupe les viscères de la poitrine; aussi voyons-nous des hommes qui ont des hernies, et qu'on appelait *hargneux*, et tous ceux atteints de maladies siégeant dans le bas-ventre, s'abandonner aux soucis, aux chagrins et même au désespoir, tandis que les personnes dont les organes thoraciques sont affectés, se livrent à l'espérance et rêvent encore le bonheur sur le bord de leur tombe. Le spectacle de deux malades, dont l'un serait en proie à une péripneumonie, et l'autre à une péritonite, serait propre à faire ressortir cette différence : la physionomie du dernier, plus profondément altérée, porterait l'empreinte d'une inquiétude beaucoup plus vive. Ce dernier sentiment aggravant presque toujours les phénomènes morbifiques, et, par contre, le péril qui en peut être la conséquence, on s'efforcera, non-seulement d'éloigner tout ce qui serait capable de provoquer le souci ou des idées pénibles chez un être souffrant, mais on cherchera en outre à soutenir ou à relever son courage.

A ce sujet, nous préviendrons qu'il est un piége contre lequel il est bon de se tenir en garde. Souvent, les personnes dont la situation inspire les inquiétudes les plus fondées, dans la crainte qu'on ne leur cache la vérité, ou dans le désir de voir confirmer leurs espérances, cherchent à connaître l'opinion de ceux qui les entourent, ou plutôt le jugement porté par le médecin; elles veulent savoir ce qu'a dit le médecin, ou plutôt ce qu'il pense.

Pour atteindre ce but, leur tactique est différente : l'une sollicite un aveu à force de prières et de caresses, ou soutient qu'on l'a mise dans la confidence, afin de vous arracher votre secret; l'autre affecte une persuasion intime du danger le plus imminent, ou d'une fin prochaine, quelquefois l'indifférence la plus absolue; une troisième, recourant également à la ruse, feint l'ennui de la vie et le plus vif désir d'en être débarrassée. Mais qu'on ne s'y trompe pas; tout ce langage est l'expression détournée de la crainte : il masque le désir le plus sincère de la conservation. Ce sont surtout les femmes, à qui l'adresse et la dissimulation sont plus familières, dont on doit, à ce sujet, se défier davantage.

Il n'est donné qu'à un petit nombre d'ames fortes de s'élever audessus de l'inquiétude et de la crainte. Le vainqueur de Ho-

henlinden dormait tranquillement pendant le jugement qui pouvait décider de sa vie. Un autre, victime non moins illustre, ayant également bien reposé la veille de son exécution, assura qu'il avait mieux dormi que son accusateur; enfin, rappelons ici ce guerrier, dont la réponse, aux champs de Waterloo, sera citée d'âge en âge, et dont j'affaiblirais la gloire en l'appelant nouveau d'Assas. C'est ainsi qu'une inquiétude raisonnée, maîtrisée chez quelques individus, dont l'ame est fortement trempée, peut avoir son avantage; compagne de la vraie valeur, elle prévoit le danger, le calcule et le fait affronter; mais, chez un malade, cette affection de l'ame est toujours fâcheuse et peut aggraver, non-seulement la marche d'une maladie, mais encore troubler les efforts de la médecine et ceux de la nature. Pour affermir la tranquillité, la sérénité d'ame d'un malade, on se conformera au précepte d'Hippocrate: *Oportet autem non modò seipsum exhibere quæ oportet facere, sed etiam ægrum et præsentes*, etc., en faisant concourir au même but les personnes qui l'approchent, parens, amis ou même étrangers; tous doivent, au moins par prudence, ne lui témoigner qu'une sollicitude non immodérée; car une sensibilité naturelle, mais outrée, quelquefois même une affectation ridicule ont amené des craintes, tantôt fondées, tantôt imaginaires, mais toujours fort dangereuses, et qu'un peu d'attention, ou de mesure dans la manifestation des sentimens, aurait prévenues.

Les parens et le médecin doivent veiller les étrangers, et particulièrement les garde-malades. Les premiers commettent parfois des indiscrétions qui entraînent des exacerbations fâcheuses ou même un événement funeste. Les gardes offrent aussi le même danger; mais, en outre, elles sont fréquemment des prophètes de malheur. Un sot et ridicule amour-propre les dominant, soit pour s'accréditer, soit pour faire parade d'instruction, elles s'apitoient sur le sort d'un malade, présentent souvent sa position comme très-grave, et, presque toujours, elles la font plus dangereuse qu'elle ne l'est réellement. En rapports intimes et continus avec les malades, ou cédant à leurs habitudes favorites, elles dissertent sur leur maladie et ses suites. Le désir de la conservation, inné chez l'homme, la curiosité, et l'ennui de leur situation, font supporter souvent ces fastidieux monologues, dont l'absurdité et la prolixité sont alors le moindre inconvénient.

Le médecin doué d'un esprit juste donnera, par sa conduite, l'exemple des préceptes que nous avons exposés plus haut. Il sera affectueux près d'un être souffrant, et lui témoignera de l'intérêt, mais se gardera d'imiter tel docteur, qui, entrant dans la chambre d'un ami malade, se précipite sur son

lit, fondant en larmes, et s'exhalant en sanglots. Avec art et douceur, il lui présentera sa situation comme peu grave ou, au moins, comme peu dangereuse, évitant de donner à la maladie un de ces noms qui ont le privilége d'effrayer le vulgaire: tels sont ceux de catarrhe, d'esquinancie, de fièvre putride, maligne, etc.

Sa responsabilité sera suffisamment à couvert, s'il fait connaître, avec exactitude, aux parens ou à quelques amis, son pronostic ou son opinion sur l'issue probable de la maladie, et les raisons dont il s'appuie à ce sujet.

Cependant, il est certaines occasions, rares à la vérité, où il convient de faire naître une inquiétude ou des craintes mesurées : ainsi, pour vaincre l'indocilité d'un malade qui repousse une opération ou un médicament indispensables, ou chez certains hypocondriaques qui se refusent opiniâtrément à quitter leurs habitudes casanières, etc., etc. Un bon cœur, une sensibilité douce, et l'habitude de prendre ses désirs pour des espérances, trompant quelques médecins, les portent parfois à espérer un peu trop fovorablement de l'issue d'une maladie; les parens n'ayant conçu aucune alarme, seront alors d'autant plus affligés s'il arrive une catastrophe : c'est un écueil qu'on doit éviter, parce qu'il a ses dangers. Mais combien plus est blâmable la tactique de certains individus, qui, peu dignes du titre honorable qu'ils portent, et abusant d'un empire usurpé, s'étudient par calcul, et industrieusement, à nourrir l'inquiétude des parens ou des amis, afin de se faire un grand mérite d'une cure à laquelle ils sont parfois plus qu'étrangers, ou par un autre motif que ma plume rougirait de faire connaître. *Voyez* CRAINTE, AFFECTIONS DE L'AME.

(LOUYER-VILLERMAY)

INSALUBRITÉ (hygiène publique); mot nouveau tiré de l'adjectif latin *insalubris*, qualité de ce qui n'est pas salubre. Pour traiter complétement de l'insalubrité, il faudrait passer en revue tous les objets qui composent notre vie de relation, et, par conséquent, répéter tout ce qui a déjà été si bien traité dans ce Dictionaire anx mots *air*, *aliment*, *boisson*, *eau*, *habitation*, *hôpital*, etc., etc., et dire à l'avance tout ce qui sera exposé, avec toute la science et la précision qu'exige l'état actuel de nos connaissances, dans les articles subséquens; double emploi aussi inutile et fastidieux pour les lecteurs, que ridicule dans celui qui l'entreprend.

Néanmoins, quoique l'hygiène publique ne soit que l'application en grand des données de l'hygiène particulière, elle a pourtant quelque chose de distinct, soit par rapport à la conservation des masses, mise en opposition avec l'état et les besoins de la civilisation, soit par rapport aux personnes qui

en font l'application. Le médecin appelé pour donner son avis sur le *commodum* ou l'*incommodum* d'un nouvel établissement d'industrie, ou d'une nouvelle pratique dans les arts et l'agriculture, doit non-seulement savoir, d'une manière précise, en quoi cet établissement pourrait nuire, ou à la santé, ou aux jouissauces des voisins, mais encore calculer son utilité pour la prospérité du pays, et même indiquer les modifications et les corrections sous lesquelles il n'en résulterait aucun danger. Dans l'hygiène particulière, la personne qui a reçu des conseils est libre de les mettre en pratique, ou de passer outre; sa perte n'est qu'un objet de détail qui n'influe en rien sur le sort de la nation : dans l'hygiène publique, au contraire, comme ce sont le gouvernement et ses agens qui en font exécuter les préceptes, on n'est pas libre de les transgresser; et, certes, il s'agit ici du salut d'une nation, ou d'une population entière. C'est pourquoi, l'on ne saurait mettre assez d'exactitude dans la ligne de démarcation entre ce qui est réellement salubre et ce qui ne l'est pas, pour permettre l'un, et défendre, ou du moins prendre des précautions avec l'autre ; pour ne pas donner lieu, d'un côté, à des prohibitions absurdes et inutilement gênantes, et, de l'autre, pour ne pas trop se relâcher sur l'usage de choses insalubres, sous prétexte qu'elles ne le sont pas. C'est sous ce point de vue que, malgré ce que j'ai dit en commençant, j'ai cru pouvoir me permettre d'énoncer quelques opinions fondées sur mon expérience, à l'occasion du mot *insalubrité*.

Et, d'abord, je dois dire que ne pas être *salubre*, et être *nuisible*, ne sont pas tout à fait la même chose, distinction qu'il ne faut pas oublier dans les rapports d'hygiène publique. Ce qui est salubre entretient l'économie animale dans son intégrité et son bien-être : ce qui n'est pas salubre ne procure pas ce bien-être; mais ce qui est nuisible fait immédiatement du mal par des propriétés qui lui sont intrinsèques : ainsi, par exemple, du pain fait avec des farines qui manquent des principes nécessaires à la fermentation panaire, peut n'être qu'insalubre; mais s'il contient encore du plâtre, du marbre, il sera en même temps nuisible; et c'est ainsi que j'aurais prononcé dans un cas de cette nature, dont des fournisseurs n'ont pas craint de nous donner des exemples dans ces derniers temps. Je pourrais multiplier ces comparaisons à l'infini, en avouant pourtant qu'il est un terme, comme on le verra ci-après, où ce qui n'était que simplement insalubre finit enfin par devenir nuisible.

En second lieu, une chose peut être salubre ou insalubre, ou dans un sens relatif, ou dans le sens absolu. Dans le sens relatif, eu égard à l'état de maladie ou de santé, au degré de

sensibilité, aux habitudes. On ne saurait être assez persuadé de cette vérité, que la maladie change entièrement la manière d'être et de sentir de nos organes, de sorte que les médicamens, qui sont en général des poisons dans l'état de santé, deviennent ici des agens convenables pour rétablir l'état primitif; tandis qu'au contraire les alimens, du moins un très-grand nombre, agiraient, dans ce changement de choses, comme des poisons : de là ressort le mauvais raisonnement de ceux qui croient une chose bonne, parce qu'elle entre dans les pharmacies et dans les *codex;* qui vous disent, par exemple, que des vinaigres fabriqués avec des acides minéraux doivent être salubres, puisqu'on emploie ces acides dans certaines fièvres; que la vapeur du soufre, etc., est salutaire, puisqu'on la met en usage pour guérir la gale, pour désinfecter; et autres analogies aussi fausses, et qui partent de la même ignorance, où sont ceux qui les mettent en avant, de l'état différent des propriétés vitales, suivant les circonstances. Relativement au degré de sensibilité, on sait qu'il est des individus que la moindre odeur, même suave, fait tomber en pamoison; que quelques-uns ont une antipathie mortelle pour certains alimens, quoique sains; qu'il en est d'autres qui se trouvent très-bien d'un air non renouvelé, et qui souffrent dès qu'on les conduit au grand air. Les Kamskadales se délectent de champignons vénéneux. On vend publiquement, dans les marchés de l'Inde, des petits pains d'argile, dont quelques peuples de ces contrées se régalent et se lestent; l'un mange des araignées, l'autre mange du verre; celui-ci, malheureux polyphage, se gorge des substances les plus dégoûtantes, etc. Bannirons-nous, dans le premiers cas, tout ce qui peut répandre de l'odeur? accuserons-nous d'être nuisibles tels ou tels alimens? dirons-nous, dans les autres cas, que le renouvellement d'air et que de grandes masses de ce fluide ne sont pas nécessaires; que toutes sortes de substances peuvent servir à l'alimentation, et autres choses semblables? Pline a écrit, et on a répété dès-lors, qu'on pouvait même s'habituer aux poisons. On m'a objecté mille fois, lorsque je concluais, dans mes rapports, d'écarter du voisinage des habitations telle ou telle fabrique, que les ouvriers vivaient très-bien au milieu de ces émanations; il y aurait bien des choses à écrire contre l'assertion de Pline. Ce n'est pas d'après celle des marchands, des personnes achetées par eux, ni même des pauvres ouvriers, obligés à gagner, au milieu de tous les périls, une malheureuse vie, que la question peut être résolue; c'est par l'observation des médecins qui, comme moi, ont suivi longtemps ces ouvriers dans leurs maladies, aux hôpitaux, dans les secours à domicile, qui ont vu les restes de leur existence, et la triste

santé qu'ils ont léguée à leurs enfans. Et même quand l'habitude donnerait, contre les choses malfaisantes, une poitrine d'airain, serait-ce une raison pour les déclarer non insalubres, relativement au plus grand nombre qui ne s'est pas trouvé dans le cas de s'y habituer?

Ce n'est donc pas le sens relatif, mais le sens absolu qui doit nous guider dans l'hygiène publique, lorsqu'il s'agit de prononcer sur la salubrité ou l'insalubrité. J'entends par sens absolu des principes fixes et immuables, d'après lesquels l'homme est parvenu à connaître les véritables propriétés de telle ou telle chose : et ce n'est pas d'après quelques analogies, d'après l'analyse chimique, d'après des expériences sur les animaux, c'est-à-dire, d'après des systèmes qui changent comme les modes du Palais-Royal, que des principes doivent être regardés comme immuables, mais d'après ce que l'observation et l'expérience des siècles ont fait regarder comme bon ou comme mauvais : voilà la médecine qui doit servir de base à vos décisions auprès des magistrats, si vous ne voulez point avoir des regrets, si vous ne voulez pas défaire demain ce que vous avez fait hier. Ainsi, il a été reconnu de tout temps, par la belle santé des agriculteurs, des marins, des bûcherons, des muletiers et voituriers, par la longévité comparative des habitans des campagnes et des habitans des villes, que l'air est le principal aliment de la vie, et que les grandes masses de ce fluide lui sont extrêmement favorables. On a observé, de tous les temps, plus de mortalités dans les lieux où l'on réunit à la fois un très-grand nombre d'hommes ou d'animaux, que dans ceux où il n'y en a qu'un petit nombre, et où chaque individu a autour de lui une plus grande quantité d'air, et surtout d'air frais, à respirer : on s'est toujours plaint de l'insalubrité du voisinage des eaux stagnantes, des voieries, des boues, des grottes et bouches volcaniques, par lesquelles s'exhalent différens gaz et vapeurs, et de celle de l'humidité de l'air et du sol; les hommes ont appris, par expérience, et avant qu'ils sussent qu'ils étaient organisés pour vivre de chair et de végétaux, quels étaient les alimens propres à entretenir leurs forces, ou à les diminuer, etc., etc. : voilà les premiers fondemens de toute hygiène publique. Ensuite on a remarqué que certaines maladies se transmettaient, comme par autant de conducteurs, des hommes, des animaux et des choses, à d'autres hommes et à d'autres animaux, et que ceux placés hors de la chaîne en étaient exempts; de-là l'origine des lazarets, des quarantaines, des isolemens, dont la stricte exécution offre des résultats peut-être bien plus certains que les profonds théorèmes des géomètres, et les brillantes découvertes des chimistes. C'est par la cruelle observation de la petite vérole por-

tée en Amérique par une couverture; par celle du typhus et de la dysenterie, communiqués à des soldats et à des matelots pour avoir couché, dans une traversée, sur des voiles infectés; par celle du retour fréquent de la peste occasioné par des hardes, des marchandises et même des cordes qu'on n'avait pas brûlées, qu'on a acquis la sécurité dont on jouit aujourd'hui; qu'on sait, d'une manière précise, comment doivent être tenus des salles et des lits de malades, pour empêcher la maladie de se propager et diminuer la mortalité. Il en est de même de tant d'autres articles dont se compose la vaste science de l'hygiène publique, sur lesquels le médecin instruit peut et doit répondre sans biaiser, parce que la vérité n'est qu'une, qu'elle n'a pas deux poids et deux mesures, et que les sciences fondées sur l'observation n'ont pas cette versatilité qu'on peut reprocher à tant d'autres. Je crois en avoir dit assez pour faire entendre en quoi consiste le sens absolu du salubre et de l'insalubre, qui doit guider le médecin dans ses rapports avec la police et les administrations, et pour le mettre en état, s'il est judicieux, de n'être pas sujet à rétractation.

J'ai admis une nuance entre l'*insalubre* et le *nuisible*; mais, pour ne pas induire en erreur, je dois prévenir que si l'homme et les animaux sont mis trop longtemps en contact avec les choses insalubres, celles-ci ne tardent pas à devenir nuisibles, et même à être des causes de destruction; d'où il faut conclure que, pour qu'une chose soit simplement insalubre, son usage ne doit être que momentané.

C'est d'après ces principes, que trente ans d'études et d'exercice de ma profession rendent pour moi incontestables, que je vais jeter quelques considérations sur divers points relatifs à l'air, à la nourriture, aux habitations et aux professions, dont quelques-uns sont encore contestés, en ce qui concerne la salubrité et l'insalubrité, et dont les autres méritent la continuelle sollicitude des gouvernemens, s'ils veulent se rendre dignes du titre de pères des peuples, et de la glorieuse mission que la providence leur a confiée.

Air des villes. Nos ancêtres, guidés uniquement par l'expérience de leurs sens et par le raisonnement, avaient banni de l'enceinte des villes tous les arts et métiers dont les matériaux produisent, pendant qu'on les travaille, des exhalaisons nuisibles ou simplement désagréables. *Désagréable* et *insalubre* furent longtemps synonymes, et je ne sais trop si l'on n'avait pas raison. La licence, qui vint à la suite du bouleversement des anciennes institutions, laissa entrer dans les cités tout ce qui en avait été exclu, et pis encore. D'ailleurs, les villes s'agrandirent, les murailles furent abattues, et ce qui était autrefois dehors se trouva dedans. La révolution qui s'était faite dans les

mœurs, bien longtemps avant celle de l'ordre politique, avait placé tous les moyens de gagner de l'argent en première ligne : la santé et la conservation des hommes furent de peu de valeur ; tout le monde se crut devenu artiste, chimiste, mécanicien ; et par conséquent en droit d'empester son voisin; libre à lui d'obéir aussi à ces nouvelles inspirations, et d'empester les autres à son tour. Telle est l'origine, conjointement avec cette multiplication de tous les métiers, nécessitée par des armées innombrables, et cette multiplication non moindre d'écrivassiers devenus inutiles; telle est, dis-je, l'origine de ce grand nombre d'hommes aujourd'hui sans pain, et embarrassés de leurs personnes, autre calamité pour laquelle il faut un peu plus que de longs discours arrondis en cercles vicieux. Or, des débris de tant de matériaux devait nécessairement résulter, dans le centre des lieux habités, une atmosphère très-insalubre. A dire vrai, l'air est un fluide très-mobile, qui se renouvelle comme l'eau d'une rivière ; mais, en continuant la même comparaison, il peut aussi rester stagnant, et je pourrais en donner bien des preuves, si je traitais à fond le mot *air*. A tant de métiers, à tant de manufactures diverses anciennement établis, et dont le détail exigerait un traité complet d'hygiène urbaine, se joignirent un plus grand nombre de fabriques d'acides minéraux, et successivement celles de soudes artificielles, déjà tentées en 1791 (*Voyez* le tome II des *Mémoires de chimie* de Bertrand Pelletier), et entièrement perfectionnées dans les premières années de ce ce siècle. Cette fabrication produit, de nécessité, le développement de plusieurs gaz qui se succèdent les uns aux autres : celui du gaz acide sulfureux dans la composition de l'acide sulfurique, nécessaire pour dégager l'acide muriatique de sa base; le gaz acide muriatique (hydro-chlorique) ; des gaz acide-hydro-sulfuré et acide carbonique, résultant de la décomposition du sulfate de soude par le charbon.

Marseille fut une des villes où il s'établit le plus de ces fabriques. Aux fumées des cheminées, aux émanations des savonneries, des raffineries de sucre, et autres fabriques, aux vapeurs du charbon de pierre dont l'usage était devenu plus fréquent, à cause de la rareté de l'autre combustible, s'étaient jointes de tous les côtés les émanations gazeuses dont je viens de parler, en masses d'autant plus épaisses, qu'on travaillait sans ordre et sans précision, et ce beau ciel, d'un bleu entièrement diaphane, se trouvait obscurci de mille vapeurs sombres. L'autorité prit enfin l'alarme, et le comité d'hygiène, dont j'étais membre, fut chargé d'une inspection générale, et de faire son rapport sur chacun de ces nouveaux établissemens. Nous trouvâmes dans les maisons voisines, qui en avaient le plus souffert, les dorures altérées, les métaux oxidés, le linge des les-

sives, qui avait été à l'étendoir, criblé de petits trous; les plantes potagères, les arbrisseaux et arbustes, et même les feuilles des grands arbres des jardins, brûlés, comme par certains brouillards marins ou par la gelée. L'on conçoit bien que la frêle machine humaine dut, à plus forte raison, s'en ressentir. Des améliorations et des translations furent proposées et exécutées en conséquence, dans l'intérêt de la santé, concilié avec celui du commerce.

Parut, bientôt après, un rapport de la première classe de l'Institut, du 26 frimaire an XIII, sur cette question : *Si les manufactures qui exhalent une odeur désagréable peuvent être nuisibles à la santé?* lequel fut, avec juste raison, entièrement défavorable aux établissemens où l'on fait pourrir en grandes masses des substances animales ou végétales, et qui biaisa, on sait bien pourquoi, sur les fabriques de substances chimiques, disant qu'elles ne forment de voisinage dangereux que par défaut de précaution. A ce rapport succéda le décret du 13 septembre 1810, qui, n'ayant pas d'égard aux motifs de faveur pour les fabriques d'acides, de soude, de bleu de Prusse, de sel ammoniac, les plaça dans celles de première classe, qui ne purent plus être formées dans le voisinage des habitations qu'après de grandes formalités, mais qui, par une contradiction inconcevable, voulut que ses dispositions n'eussent point d'effet rétroactif, sauf les dommages dont pourront être passibles les entrepreneurs des fabriques qui préjudicieraient aux propriétés de leurs voisins. Eh! quel dédommagement pourrait-on demander pour la perte de la santé? Mais, il n'est pas question ici de la santé, et, comme je l'ai déjà remarqué, il semble qu'en France ce soit la dernière des considérations. Un grand nombre d'individus voisins des établissemens dont j'ai parlé précédemment, souffrirent de la toux, et de phlegmasies des membranes muqueuses des fosses nasales et des voies aériennes; il y eut quelques hémoptysies, des accès d'asthme plus fréquens et plus intenses, et des paroxysmes hystériques plus violens. Quelques-uns des ouvriers auxquels je donnai des soins en qualité de médecin du dispensaire de leur quartier, présentèrent les premiers symptômes de la phthisie pulmonaire. Je n'ai donc pu que signaler cette atmosphère ainsi altérée, non-seulement comme insalubre, mais encore comme nuisible. Il est vrai pourtant qu'il s'agissait alors d'établissemens mal dirigés, et qui tournaient même au détriment de leurs entrepreneurs. Mais, quelle que soit la précaution que l'on prenne, il s'exhale toujours des gaz, surtout dans l'opération de la condensation des acides, lesquels gaz sont nécessairement insalubres pour ceux qui habitent les maisons contre

lesquelles le vent dominant les dirige; de sorte qu'il doit être de rigueur de ne pas les souffrir près des habitations.

Toutefois, comme on apprend chaque jour quelque chose, je dois dire maintenant que la nature du climat fait beaucoup pour rendre les animaux et les plantes plus ou moins susceptibles de l'impression que les gaz acides font sur les organes. Depuis que je suis dans le pays froid et humide que j'habite actuellement, je vois chaque jour une fabrique d'acides, qui, il est vrai, est supérieurement bien conduite par un homme très-intelligent, et qui néanmoins laisse échapper quelques vapeurs : après avoir vu de mes propres yeux, à Marseille, des plantes affectées à quatre cents mètres d'une de ces fabriques, j'ai été fort surpris d'observer à l'entour de celle dont je parle, la plus belle végétation, des vignes et des pêchers en fleurs, contre la paroi du bâtiment évaporatoire, dans lequel je n'ai jamais pu entrer sans tousser, et où ni le maître, ni les enfans, ni les ouvriers, ne toussent jamais. Un climat froid et humide rend donc les corps organisés moins impressionnables que le climat chaud et sec de la Provence; il faudrait donc être moins vigoureux dans le premier : tant il est vrai qu'on ne saurait faire de bonnes lois générales, tant dans les choses physiques que dans les choses morales.

Malgré ce que dit Frédéric Hoffmann des effets salutaires des vapeurs de la houille en combustion, je ne saurais regarder que comme très-vraisemblable l'opinion qui lui attribue en grande partie la cause de la consomption et de la phthisie pulmonaire, si communes à Londres. Je sais bien que, pour mon compte, ces vapeurs m'incommodent beaucoup, et je connais des personnes qui ne peuvent entrer dans un appartement échauffé par un poêle où brûle le charbon de pierre, quoiqu'il n'y ait pas d'odeur, sans éprouver un clou douloureux à la région du front. C'est ce qui me fait penser que l'éclairage au gaz hydrogène (il vaut mieux dire au gaz hydrogène-carboné), indépendamment de ses défauts *luminifiques*, n'est peut-être pas sans insalubrité. Du reste, Hoffmann vante les bons effets des vapeurs de la houille, seulement dans un air humide et épais; ce qui revient à la distinction que les faits nous ont fait établir ci-dessus pour les autres gaz.

La chose la plus importante est de signaler, parmi les quatre espèces principales de houille, l'espèce *pyriteuse*, comme décidément nuisible, quoique dans les pays où ce combustible est nouvellement employé, on n'y regarde pas de si près. Sa combustion produit les mêmes effets que celle du soufre, et par conséquent on ne doit en permettre l'usage qu'après l'avoir désoufré ou purifié par une combustion lente; et il est de rigueur que cette opération se fasse dans un lieu isolé, éloigné

des habitations et des champs en pleine végétation. Il se dégage dans la calcination, opération où le corps gras est en partie détruit, et où il se forme un acide particulier ; il se dégage, dis-je, un gaz fade et nauséabond, que j'ai trouvé se rapprocher du gaz olefiant des marais. J'ai soigné plusieurs ouvriers des savonneries, et je les ai trouvés disposés aux fièvres putrides, aux engorgemens des viscères du bas-ventre, aux infiltrations et à d'autres maladies de faiblesse. Leurs enfans sont ordinairement scrofuleux, et ont le ventre empâté. On peut donc considérer ce gaz des savonneries comme un gaz ou une vapeur insalubre, et on le juge facilement ainsi lorsqu'on le respire pour la première fois, et que le vent vous le jette sous le nez. Il en est de même des raffineries de sucre, où l'on emploie le sang de bœuf, et des fonderies de suif : les vapeurs pyro-zooniques qui s'en exhalent, sont à la fois âcres et stupéfiantes Les ouvriers sont pareillement sujets aux affections adynamiques. Il est par conséquent de rigueur de considérer ces vapeurs comme insalubres, et de les écarter du voisinage des habitations. Nous pouvons en dire autant de tant d'autres fabriques analogues, dans l'énumération desquelles nous ne nous proposons pas d'entrer ici. Il y a une assez bonne règle; c'est de voir le visage des ouvriers : or, tant dans les fabriques d'acides que dans ces dernières, les ouvriers sont pâles, plombés et bouffis, ce qui prouve, contre leurs assertions, que les poumons ne s'accoutument pas, aussi bien qu'on le dit, à un air qui n'est pas naturel. Pour ce qui regarde les fabriques qui s'occupent de substances animales ou végétales, ayant nécessairement subi une putréfaction préalable, je ne saurais assez appuyer sur le sentiment des commissaires de l'Institut, dans le rapport cité plus haut. Chacun doit être parfaitement au fait des inconvéniens et des dangers des rutoirs ordinaires, et l'on peut être surpris qu'on n'ait pas encore publié et fait exécuter d'autres moyens très-simples de faire rouir le chanvre avec le même avantage, et sans le degré actuel d'insalubrité. J'ai traité des fabricans de peignes et des fabricans de cordes à boyaux, exerçant aujourd'hui librement dans le centre des villes, et je ne saurais m'exprimer assez sur l'odeur repoussante qui me poursuivait dans tout l'intérieur de leurs habitations, et dont ils ne s'apercevaient pas ; cependant tout leur corps, sale, blême et énervé, exhalait la même odeur. Les toniques les plus puissans étaient nécessaires pour les conserver à l'existence. Les vapeurs animales, opposées dans leurs effets aux gaz acides, ont ceci de particulier, qu'elles préparent lentement aux fièvres putrides et malignes, aux pustules malignes, au charbon, au scorbut, à la gangrène; et que des maladies légères, tant internes qu'externes, deviennent aussitôt graves.

Puis, ceux qui vivent dans cette atmosphère sont décolorés, sans appétit, ont leurs vêtemens et leur linge imprégnés de la même odeur; et il suffit d'avoir des latrines mal situées dans sa propre maison, pour répéter chaque jour cette observation désagréable. Comment se fait-il pourtant que des médecins instruits, tels que le docteur Chrisholm, aient pris le parti de manufactures infectes; qu'ils aient même vanté la salubrité de l'atmosphère d'un établissement qui existait à Willsbridge, pour changer la chair des animaux morts en blanc de baleine (*Bibliot. univ.*, tom. III, p. 38-186); opinion qui peut-être a aussi obtenu faveur dans les environs de Paris, où l'on m'a dit qu'il existait pareillement une fabrique d'adipocire par les mêmes moyens, savoir, par l'action lente de l'eau sur des morceaux de cadavres. Certainement ce ne peut être que le désir de soutenir un système, ou pis encore, qui puisse rendre aussi indulgent; mais l'on ne peut laisser passer pareille chose; autrement je ne sais plus où l'on s'arrêterait. Néanmoins le docteur Chrisholm, et le professeur David Hasack, de New-Yorck, qui est aussi de son avis, avouent que le mauvais air reçoit la contagion, se l'assimile, et en multiplie le foyer. N'est-ce pas se contredire, et annoncer ouvertement qu'on doit prendre des précautions pour empêcher la formation du mauvais air? Je faisais ces réflexions dans l'automne de 1816, en traversant Pantin pour arriver à Paris : l'odeur infecte dont j'étais frappé me faisait demander à moi-même comment il était possible que les avenues d'une capitale si célèbre, où il y a tant de gens à talens, fussent occupées par une atmosphère aussi impure; comment les fabricans de la *poudrette* pouvaient avoir obtenu assez d'importance, pour l'emporter sur l'avantage de donner une idée de tenue et de propreté aux voyageurs qui arrivent de l'Allemagne?

Dans ces divers cas, comme dans tous les autres, le médecin-légiste qui veut faire son devoir balancera l'utilité d'un établissement avec les inconvéniens qu'il peut avoir pour la santé publique, soit immédiatement, soit par la suite; et si, d'après les principes de la saine médecine, les inconvéniens sont palpables, il n'hésitera pas à le déclarer. Il aura rempli sa tâche; restera aux magistrats à remplir la leur.

Nourriture. Pour être salubres dans toute la valeur du terme, les alimens doivent non-seulement être sans altération, se digérer parfaitement sans produire des flatuosités et des selles fréquentes, mais encore réparer complétement les pertes journalières, donner des forces et de l'énergie; ce qui les fait placer au premier rang des médicamens toniques, et ce qui a souvent fait la réputation de certains remèdes tirés du règne animal, qui n'agissent réellement que par leurs qualités nutri-

tives. Sont, au contraire, insalubres, non-seulement les alimens altérés et frelatés, qui changent la santé en maladie, mais encore ceux qui se digèrent avec peine, en produisant des flatuosités et des selles fréquentes, liquides; ceux qui ne réparent pas suffisamment les pertes, qui laissent l'homme flasque et sans énergie, quoique pris en grande quantité, et ayant suffisamment lesté l'estomac. Si cette définition est vraie, l'on me pardonnera d'avancer quelques opinions directement contraires à celles qui sont aujourd'hui en grande faveur, dans l'examen abrégé que je vais faire de cette question : *Quelle est la nourriture la plus favorable à l'homme* ? Quand je commençai mes études en médecine, l'on enseignait que la matière amilacée était la véritable substance nutritive; ensuite, ce fut le corps sucré; maintenant on convient assez généralement qu'à ces matériaux doivent être ajoutées les substances gélatineuses. Voyons ce que dit l'expérience de tous les temps.

Tous les corps organisés peuvent être pris comme aliment, mais tous ne nourrissent pas également. Dans le règne végétal, préparateur général de la substance des animaux, les fruits et les semences, productions les plus perfectionnées, surtout les semences des graminées, sont ce qui convient évidemment le plus à la nourriture de l'homme, le premier des êtres de la création. Ces semences renferment toutes, plus ou moins, suivant les espèces, l'amidon, la matière gommeuse et sucrée, le gluten, et une portion d'huile, matériaux dont la réunion paraît autant nécessaire à la fermentation panaire qu'à une bonne digestion et à une nutrition complette. L'on pourrait même croire que c'est en grande partie à cette nourriture et aux difficultés pour se la procurer, qui sollicitent le travail et l'industrie, que les peuples de l'Europe doivent la grande supériorité qu'ils exercent sur les nations qui se contentent de racines et de fruits produits spontanément, comme le font les animaux que nous avons pareillement soumis, et qui redoublent d'activité et de vigueur, quand nous les régalons de ces précieuses semences. De là cette grande vérité politique, *que le blé est la mesure de la richesse des nations*. Après les céréales, viennent les semences des légumineuses, dans l'ordre suivant : les fèves, les lentilles, les pois, les haricots. En ajoutant la chair des animaux à cette nourriture, on a le complément de tout ce qui peut donner la force, l'audace et le courage, j'oserai même dire de tout ce qui dispose le mieux nos organes à servir l'intelligence dans tout ce qu'elle a de sublime.

J'ai vu quelques malheureuses victimes de nos dernières disettes, qui avaient été obligées de se nourrir de plantes sauvages et de trèfle; elles étaient jaunes ou décolorées, sans vigueur, ressemblant à des cadavres ambulans, près de se décomposer:

et j'ai depuis longtemps dans l'idée que le principal motif de certains chefs de sectes qui prescrivent l'abstinence des alimens nourrissans, a été particulièrement celui d'obtenir, pour eux et leurs successeurs, une obéissance aveugle.

Si les principes posés ci-dessus sont vrais, on se demande alors sur quoi est fondé cet enthousiasme si grand de certains économistes pour les pommes de terre, qui ne contiennent que deux des principes nutritifs nommés plus haut, et qui, par conséquent, peuvent être un bon auxiliaire des autres alimens, mais non l'aliment principal des peuples européens; enthousiasme qui a fait, cette année, occuper, dans l'Alsace et dans une partie de la Lorraine, par ces tubercules, des terres qui auraient porté du bon froment, du seigle, ou tout au moins de l'orge en très-grande quantité, qui a fait inventer des moulins pour rendre la pomme de terre miscible aux farines, pour économiser aux habitans un aliment salutaire, et le faire entrer en plus grande abondance dans les greniers des spéculateurs.

Il me paraît, d'après le calcul même de ceux qui prônent le plus la racine américaine, que, abstraction faite de l'économie animale, elle n'est pas d'une aussi grande valeur qu'on pourrait le croire dans l'économie domestique, ce qui m'a d'abord étonné : en effet, d'après des expériences en grand, et dignes de foi, on a obtenu les résultats suivans de la farine d'orge pétrie seule, et de cette farine pétrie avec des pommes de terre :

Six cent soixante-seize livres trois quarts de pure farine d'orge ont donné neuf cent soixante-sept livres et trois quarts de pain; donc, près de trois cents livres de plus.

La même quantité de farine, mélangée et pétrie avec cinq cent quatre-vingt-deux livres trois quarts de pommes de terre râpées, n'a donné que treize cent douze livres de pain, et par conséquent l'addition des pommes de terre n'a produit en pain qu'une augmentation de trois cent quarante-quatre livres; c'est-à-dire qu'au lieu des quinze cent quarante-neuf livres de pain qu'on aurait dû avoir, on a perdu deux cent trente-sept livres des parties constituantes de la pomme de terre : donc, au lieu de donner du profit comme les céréales, ces tubercules perdent dans la panification. Mais ce pain est plus blanc ou moin brun qu'avec l'orge pur; il est plus savoureux; il se conserve plus longtemps frais; il trempe mieux à la soupe; la croûte ne devient jamais trop dure, et il n'y a point de déperdition par cette cause (*Biblioth. univers.*, tom. III). Quant au pain de froment mélangé de pommes de terre, dont j'ai fait usage plusieurs fois, je ne saurais lui donner les mêmes éloges, excepté d'être maintenu frais, en attirant, comme de raison, l'humide

de l'air : ce mélange le dépare, au contraire, le rend mat et moins savoureux.

En considérant ensuite cette nourriture sous le rapport de l'économie animale, il est incontestable qu'elle gonfle, qu'elle occasione des flatuosités et des selles fréquentes et liquides : celui qui a dû s'en contenter, se sent, il est vrai, rassasié; mais il a besoin, au bout de quelque temps, de faire uu nouveau repas, et je tiens pour certain qu'une livre de bon pain de froment soutient davantage les forces, dans vingt-quatre heures, que trois livres de pommes de terre. L'on m'a objecté que je jugeais ces tubercules d'après leurs effets sur moi et sur les hommes de cabinet; que depuis longues années les Alsaciens en faisaient leurs délices, et ne pouvaient s'en passer; que les habitans du Hanovre et autres peuples voisins de la mer Baltique en font presque leur unique nourriture. A quoi je réponds, indépendamment de quelques autres raisons que je pourrais objecter à mon tour, que, dans ces pays, tous ceux qui ont la moindre aisance joignent à cet aliment, du pain, de la viande en abondance, et des liqueurs fermentées. Mais c'est sur les malheureux paysans et ouvriers qui n'ont eu autre chose à manger, que se sont portées mes observations : or, je les ai vus bouffis, flasques et sans forces, et ils m'ont annoncé eux-mêmes l'insuffisance des qualités nutritives des tubercules : au contraire, j'ai vu dans les prisons des hommes délicats qui y étaient, depuis plusieurs mois, au pain et à l'eau, ayant vécu auparavant dans l'abondance; non-seulement ils se portaient très-bien, mais encore ils m'avouaient avec satisfaction avoir été guéris, par ce régime forcé, de diverses infirmités qu'ils avaient lorsqu'ils étaient libres. Or, qu'on me cite des exemples aussi heureux avec la pomme de terre. De temps immémorial, les forçats, nourris uniquement de pain et de fèves, vieillissent bien portans dans les travaux les plus durs : qu'on essaye d'en obtenir les mêmes services en y substituant les tubercules; d'où je conclus que cet aliment, auquel on a donné des louanges si indiscrètes, si peu mesurées, doit continuer à être en faveur comme auxiliaire des autres, et surtout pour nourrir les animaux, mais que seul il forme pour l'homme une nourriture réellement insalubre. Conclusion qui avait déjà été prise par Pierre Camper, pour les enfans de la Hollande.

Il peut même être nuisible dans certains cas : indépendamment de quelques accidens rares dont j'ai parlé au chapitre des poisons dans mon Traité de médecine légale, et qui décèlent quelquefois la famille à laquelle les tubercules appartiennent, indépendamment du défaut de maturité, des saisons pluvieuses, et de plusieurs autres circonstances propres à les altérer, les pommes de terre diminuent en fécule, et acquièrent des pro-

priétés malfaisantes, étant cultivées dans un terrain impropre, et c'est ce qui arrive lorsque la crainte de la disette, et la fureur de la mode, qui les fait considérer comme une masse d'abondance, engagent à les planter indifféremment dans tous les terrains, comme on l'a fait en 1817. Lors de la mode des betteraves pour faire du sucre, l'on a vu aussi que tous les terrains ne produisaient pas cette précieuse substance. Il faut à la pomme de terre un terrain léger et surtout sablonneux, tel que celui du pays de Hanovre; elle a pour lors beaucoup de fécule, et moins d'extractif; c'est le contraire dans les terrains forts; alors elle peut devenir malfaisante. On m'écrivait, en septembre dernier, des environs de Nancy, qu'un assez grand nombre d'agriculteurs qui s'étaient nourris uniquement de pommes de terre, avaient eu des coliques d'estomac de longue durée et très-alarmantes. Je fis un voyage dans cette contrée, où l'on me confirma le fait, et où je vis qu'on avait employé à cette culture des terres argileuses très-fortes, qui auraient produit de bon froment, et qui, en augmentant les quantités de ces grains, en auraient diminué le prix, qui est encore très-élevé; il faudrait du moins que la police rurale déterminât les terrains convenables à telle ou telle culture.

J'entends dire tous les jours de laisser faire à l'intérêt, qui saura bien choisir ce qui lui convient. Cette règle est très-fausse; car l'intérêt est aveugle comme toutes les autres passions. Je viens d'en donner une preuve pour les pommes de terre; j'en vois depuis bien longtemps une autre dans la culture de la vigne, qu'on met partout où elle ne devrait pas être, quoique cette inversion produise des vins très-inférieurs, et que la récolte soit extrêmement chanceuse depuis plusieurs années. Dieu nous a donné la raison pour nous en servir, et c'est elle qui doit régler le point si important de la subsistance des peuples. Or, la raison nous dit que, pour ceux d'Europe, c'est vers l'abondance des céréales qu'on doit diriger son attention; et si l'on veut bien y prendre garde, l'on verra qu'il en est pour toutes les terres, toutes les températures, toutes les vicissitudes des saisons, de manière à ne laisser jamais manquer. Déjà l'on a fait une grande faute, en donnant partout la préférence au froment, grain très-délicat, originaire des contrées chaudes de l'Asie. Nos ancêtres faisaient un grand état de l'orge, et avec juste raison: aucune céréale ne donne autant de farine par mesure que l'orge, et quant aux propriétés nutritives, je crois pouvoir la placer immédiatement après le froment, et avant le seigle. Quoique l'orge contienne plus que les autres céréales de cette substance de couleur jaunâtre, d'apparence ligneuse, que M. Proust a nommée *hordeïne*, qui lui donne de la grossièreté, les quantités n'en sont pas les mêmes

pour toutes les variétés, et je puis assurer qu'il en est qui ne manquent pas de gluten, puisqu'on en fait des pâtes susceptibles de s'étendre, qui nourrissent très-bien, sans occasioner ni aigreurs ni flatuosités. C'est là l'aliment chéri du pays de mes pères, au pied des grands glaciers des Alpes, où j'ai passé les premières années de ma vie. On ne saurait contester à ces habitans, nourris de farine d'orge, une grande force corporelle, beaucoup de vivacité et d'intelligence, et ils contrasteraient singulièrement avec tels autres qui ne se nourrissent que de pommes de terre : on ne leur contestera pas non plus une assez longue durée d'existence. Déjà gâté par le luxe des villes, j'assistai un jour à l'administration des derniers sacremens reçus par un homme de cent cinq ans, assis sur son lit, et encore plein de sens, conférés par le chapelain du hameau (La Vairola, au pied du glacier nommé Roche-Molon), âgé lui-même de quatre-vingts ans : oh! combien cette touchante scène, offerte par deux vénérables vieillards qui n'avaient vécu en grande partie que de pain grossier, de lait et de farine d'orge, me fit faire de réflexions!

En outre, aucune céréale n'épuise moins les terroirs, en proportion de la farine qu'elle donne; aucune ne succède avec plus d'avantage aux raves, et ne précède plus convenablement le trèfle et les autres fourrages artificiels, surtout dans les terres peu fertiles : aucune ne mûrit plus facilement dans les situations élevées et froides; elle mûrit, en quelques contrées, en douze ou treize semaines. Certainement la culture de l'orge, encouragée dans les montagnes des Vosges et du Jura, aurait préservé cette année (1817) leurs habitans de se nourrir d'herbes comme les animaux.

Tant pis pour ceux qui croiront cette question étrangère au mot *insalubrité*, qui m'est échu; je n'ai pas voulu ennuyer mes lecteurs de choses tant de fois rebattues; mais il était instant d'éclairer l'imprévoyance et de combattre des préjugés d'autant plus dangereux, qu'ils sont proclamés par des hommes qui se sont fait un nom. L'on peut augmenter nos jouissances de quelques productions de l'Amérique; mais nous devons rester Européens. Cette partie de l'hygiène publique qui traite de la nourriture est des plus importantes, surtout pour ce qui concerne les céréales et leurs maladies, et je me réserve d'en parler plus en détail. Pour le moment, je me contenterai d'ajouter à ce que je viens d'en dire, quelques réflexions sur l'usage de la chair des animaux malades, et sur celui de quelques boissons.

La répugnance que l'on a en général pour la chair des carnivores, et le dégoût que ne tarde pas d'occasioner un usage suivi de celle des oiseaux de proie, indiquent suffisamment

que nous ne sommes pas faits pour une nourriture trop animalisée. Les viandes faisandées produisent le même effet, et je crois avoir observé que, tant la grosse viande que le poisson, lorsqu'ils ont été longtemps gardés, produisent à la longue, quand on en fait trop souvent usage, le scorbut, des fièvres gastriques, et même putrides : tant il est vrai que si une nourriture privée d'azote est insalubre, une nourriture trop azotée ne l'est pas moins. L'année qui vient de s'écouler m'a également donné lieu d'examiner cette question. Un grand nombre de chevaux périssant de faim et de misère, faute de fourrages, un particulier d'une commune du Bas-Rhin entreprit de les faire servir successivement de nourriture à un grand troupeau de cochons qu'il élevait; ce qu'il exécuta après avoir fait une ample provision de chevaux étiques. On demandait si la chair de ces cochons, nourris ainsi exclusivement d'autre chair, pouvait être insalubre? Mon avis particulier fut pour l'affirmative. Je considérai que, quoique cet animal vorace et glouton dévorât quelquefois ses petits et les substances les plus sales; qu'il ait même été parfois dangereux pour les petits enfans; que cependant, semblable au sanglier duquel il descend, il n'est pas essentiellement carnivore; qu'au contraire même il ne se porte bien qu'avec la nourriture végétale; je savais déjà que des cochons nourris avec la chair de porc, étaient tombés dans la ladrerie et dans des affections adynamiques, et que tel était le sort de la plupart de ces animaux tenus, dans la Basse-Provence, dans les fosses d'aisances, où ils ne sont presque nourris que d'excrémens humains : or, on ne peut douter qu'une pareille chair ne soit malsaine ; et d'abord, elle ne prend pas le sel, et ne se conserve pas comme celle des autres porcs. Je n'ai pas été mis à portée d'avoir des renseignemens sur les effets de cette chair mise en consommation, mais j'ai appris qu'elle était beaucoup moins compacte, qu'il y avait eu beaucoup de cochons ladres, et que le lard avait été d'une qualité très-inférieure.

Les temps de disette, et surtout ceux de blocus et de siége, obligent de se relâcher beaucoup sur les mesures de police relatives à la salubrité absolue des alimens, et surtout à l'usage de la chair des animaux attaqués de l'épizootie qui règne presque toujours à la suite des guerres et des siéges : on ne remonte pas trop alors aux véritables causes des maladies et de la mortalité, constamment plus nombreuses dans ces temps malheureux. Toujours est-il vrai, à moins de renoncer au principe, que cette indulgence, amenée par la nécessité, ne doit pas faire règle dans les temps ordinaires. Dans un mémoire sur l'usage des viandes provenant de bœufs attaqués du typhus, inséré dans le vingtième tome des Mémoires de la Société royale

d'agriculture de Paris, année 1817, mon savant collègue, M. Coze, doyen de cette Faculté de médecine, conclut, d'après l'observation et l'expérience, que l'usage de ces viandes n'est nullement nuisible à la santé des personnes qui s'en nourrissent. Je ferai pourtant, à cet égard, la distinction suivante que j'enseigne tous les ans dans mes cours, savoir : qu'on ne saurait disconvenir qu'on ne doit pas toucher à la chair des animaux attaqués du charbon et de la pustule maligne, puisque des observations multipliées prouvent que ces maladies sont contagieuses pour l'homme; que, quant au typhus sans exanthème, il convient de le diviser en quatre périodes, celle de l'incubation, de l'invasion, de l'exacerbation et de la terminaison : la cuisson peut ôter tout danger aux chairs dans la première période; peut-être opérera-t-elle le même bienfait dans la seconde; mais il est, ce me semble, peu à espérer, quand l'animal bat des flancs, qu'il ne peut plus se tenir sur ses pieds, que ses oreilles sont froides, et qu'enfin l'inflammation et la gangrène ont gagné ses viscères; il est, ce me semble, évident qu'une semblable viande ne saurait plus porter que la destruction, au lieu d'une nourriture salutaire. Le professeur, dont le sentiment du devoir m'oblige ici à modifier l'opinion ce me semble trop absolue, quoique je lui sois attaché par les liens de l'estime et de la reconnaissance, avoue que cette viande est d'une couleur bleuâtre ou livide, qu'elle est flasque, qu'elle a moins de saveur que celle d'un animal bien portant, qu'elle est fade, et qu'elle donne un bouillon douceâtre, faible et peu appétent. Je manque d'observations de personnes qui s'en soient nourries dans cet état ; j'ai été assez heureux, dans les deux blocus que j'ai subis à Strasbourg, de n'en point avoir à ma table, et je n'en ai même pas vu d'étalée dans les boucheries; mais il est facile de comprendre qu'une telle viande manque de qualités nutritives, et qu'elle est du moins insalubre, dans le sens que j'ai attaché à ce mot en commençant cet article.

L'histoire de l'homme civilisé, et celle des peuples nouvellement découverts, prouvent assez que les liqueurs fermentées sont un besoin pour notre espèce, et surtout pour les nations septentrionales et dans les pays humides, d'où résulte la loi naturelle des échanges que tout bon gouvernement devrait protéger, entre les productions du Midi et celles du Nord. Il y aurait ici à examiner les fraudes nombreuses plus ou moins nuisibles ou plus ou moins insalubres que l'on fait dans le vin, la bière, le cidre et le vinaigre, surtout dans ces temps malheureux où l'intempérie des saisons, jointe aux autres calamités, semble devoir justifier l'adresse avec laquelle on imite ce que la nature a refusé, sinon pour servir à la conservation de la

santé, du moins pour tromper les sens ; mais beaucoup de ces choses ayant déjà été traitées dans ce Dictionaire, et d'autres devant l'être encore, je ne m'occuperai ici que de quelques points moins connus, relatifs à l'eau-de-vie, dont les habitans du pays où je suis, et en général de tout le Nord, font un usage journalier et d'autant plus considérable, que le vin est devenu hors de la portée des fortunes médiocres.

L'alcool s'obtient aujourd'hui de la fermentation de tous les corps mucoso-sucrés, lesquels sont assez nombreux. Il est essentiel de remarquer qu'en se dégageant par la distillation, ce dissolvant puissant se charge de différens principes primitifs ou secondaires du végétal, lesquels donnent au composé qui en résulte des propriétés différentes. Les pepins du raisin, par exemple, qui restent dans le marc, et les diverses céréales contenant une substance huileuse, donnent à l'eau-de-vie un goût très-désagréable ; la racine de grande gentiane, lorsqu'elle est jeune, et avant la pousse des feuilles, donne, en Suisse, beaucoup d'eau-de-vie, mais d'un goût très-amer; l'eau-de-vie de genièvre porte la saveur de son fruit; l'alcool tiré des fruits à noyau, du laurier-cerise, ou distillé sur les amandes amères, les noyaux de pêches, se charge du principe hydro-cyanique (acide prussique, qui change en bleu les solutions ferrugineuses, comme je le fais voir tous les ans dans mes leçons), d'un goût agréable, mais d'autant plus perfide, si la saveur est concentrée, et qu'on s'y abandonne trop largement; les pommes de terre sont le végétal dont on retire le plus d'eau-de-vie dans la contrée où j'écris, et celles circonvoisines ; mais cette eau-de-vie, quoique non désagréable pour les palais germaniques, slavons et scandinaves, ne m'en paraît pas moins mériter l'attention de la police de santé : en effet, elle laisse au gosier un goût âcre et piquant très-tenace, que rien ne peut masquer, résultat du principe des solanées que l'alcool tient en dissolution, et qui doit à la longue agir aussi sur l'estomac. On a découvert, dans ces derniers temps, un procédé, l'unique que nous connaissions, qu'ignorent les grossiers distillateurs, et que l'administration publique devrait ordonner, pour détruire ce principe dangereux et tout au moins insalubre ; c'est celui d'exposer les pommes de terre à l'action de la gelée, avant de les employer pour la distillation. La gelée, en détruisant les matières extractives, paraît libérer le sucre et l'amidon; ce qui fait que l'alcool qu'on en retire ensuite est supérieur à l'autre en qualité et en quantité. La fécule ou l'amidon ne gèle pas, et n'est nullement détériorée par l'action du plus grand froid ; c'est ce que j'observe sur un de ces tubercules, qui a été traité ainsi, que je conserve, et qui a perdu entièrement le goût de la pomme de terre.

Ce principe délétère, à l'existence duquel je crois, malgré l'assertion contraire de M. Dunal, dans son beau Mémoire sur l'histoire naturelle, médicale et économique des solanum (Montpellier, 1813 et 1816), et malgré l'usage que font les animaux de toute la plante des pommes de terre, me paraît aussi résider dans les baies de ce solanum, que j'ai vues employées en grand à Nancy, pour former de l'eau-de-vie. Ces baies, qu'il serait certainement bien avantageux de pouvoir utiliser, renferment, lorsqu'elles sont bien mûres, une substance glutineuse, grasse, à laquelle adhèrent intimement les semences plus petites que les grains de mil (adhésion que l'auteur ci-dessus a indiquée dans les baies de la section des melongènes, comme un caractère des propriétés vénéneuses); plus, une matière animale qui les fait passer à la fermentation putride, rapport qu'elles ont de commun, d'après mes expériences, avec le stramonium et la belladone. Elles ont une saveur douceâtre, sucrée, mais qui laisse sur le bout de la langue et au gosier, un goût poivré très-âcre. J'en ai vu plusieurs cuves en fermentation, et elles donnent effectivement une liqueur vineuse très-prononcée, à l'odeur et à la saveur, mais également très-âcre en dernier. Il y aurait les mêmes remarques à faire sur les assaisonnemens, et surtout sur le vinaigre et sur les huiles. Le vinaigre, pour être bon, doit non-seulement être acide, mais encore contenir quelque chose d'agréable, de pénétrant et de cordial, qualités renfermées dans le bon vinaigre de vin : or, dans vingt et plus de vinaigres que j'ai examinés à Strasbourg, en qualité d'un des commissaires de cette Faculté, à peine s'en est-il trouvé un ou deux qui fussent le produit du vin. A dire vrai, ils ne contenaient aucun acide minéral, ce qui les aurait rendus nuisibles; mais les acides maliques, tartariques et pyro-ligneux, qui remplacent l'acide acétique dans la plupart des vinaigres faits de toutes pièces, sont certainement moins salubres que ces derniers; et si l'on est forcé de les tolérer dans les temps difficiles, la tolérance doit cesser lorsqu'on peut faire mieux.

Quant aux huiles, je ne dirai qu'un mot de celle de pavots ou d'œillets, dont on se sert généralement en Alsace, et avec laquelle on falsifie celle d'olives. Avant la révolution, l'huile de pavots n'était employée que dans les arts, et elle était proscrite comme aliment ou comme condiment; elle est aujourd'hui sur toutes les tables, et l'habitude fait qu'on s'en trouve aussi bien que de celle d'olives, qui est devenue très-chère. Toutefois, pour ma part, j'ai dû y renoncer ; dans les premiers temps que j'étais dans cette ville, j'éprouvais tous les soirs une douleur sus-orbitaire, accompagnée de cardialgie; je ne tardai pas à m'apercevoir que c'était lorsque j'avais mangé

de la salade, et que la douleur n'avait pas lieu lorsque je n'en mangeais pas. Je cessai d'en faire usage, et la douleur ne revint plus. Réfléchissant sur ce phénomène, j'ai pensé qu'il était possible qu'il restât mêlés avec les semences de pavots soumises à la presse, des fragmens de leur coque, laquelle, comme on sait, est très-narcotique, et dont les effets sont nuls, ou du moins peu sentis par les gens habitués : d'où résulte que la préparation de cette huile devrait être surveillée avec le plus grand soin.

J'ai signalé les choses que je connais, et il en est vraisemblablement mille autres que je ne connais pas, exécutées par le génie inventif de notre siècle. Gardons-nous de mettre des bornes à l'industrie; mais en même temps surveillons-la, pour ne pas trouver l'*insalubrité* dans les jouissances qu'elle procure.

Habitations. Je ne me propose pas de revenir sur ce qui a déjà été si bien dit sur ce mot; mais je veux aussi me plaindre de l'incurie de l'administration publique, relativement à la demeure de l'homme des champs et des dernières classes du peuple. Pourquoi un petit trajet de mer entre la France et l'Angleterre, met-il une si grande différence dans ces choses, qu'après avoir vu les villages propres et salubres de ce dernier pays, on croit encore, en entrant en France, être arrivé sur la terre du servage et de l'homme attaché à la glèbe? Pourquoi le code rural, en réglant les époques des moissons et des vendanges, ne pourvoirait-il pas aussi à la salubrité de la demeure de ceux sans lesquels il n'y aurait ni moissons, ni vendange? On sait très-bien, depuis longtemps, que l'humidité est ce que notre espèce a le plus à redouter; et cependant, dans la plupart des provinces de France, l'on voit encore dans les campagnes les plains-pieds des maisons audessous du niveau du sol, le toit arrivant jusqu'à terre, l'intérieur obscur, sale, humide et sans courant d'air; les alentours de la chaumière garnis de fumier, et baignés d'eaux croupissantes et infectes; les rues boueuses, non pavées, enfoncées, arrêtant les roues des voitures, qui font sortir des ornières profondes ces gaz affreux, origine de tant de maladies. Oh! que ne puis-je placer l'image d'une de ces taupinières dans les salons dorés de tous les palais, avec les enfans pâles et bouffis accroupis au soleil, et ce puits à côté, rempli d'eau immonde, seule boisson de ces tristes habitans! C'était là ce que Delille eût dû peindre en vers frappans à tous les gens du monde, au lieu de chanter les châteaux, les parcs, le café et les échecs, dans son Homme des champs. C'est pis encore, quand on se transporte au milieu des étangs vaseux de la Bresse, de la Sologne, destinés autrefois à nourrir et à engraisser le moine qui faisait maigre, et qui eussent dû

disparaître depuis longtemps, si le songe de la philanthropie n'avait pas été un songe mensonger; mais du moins, devrait-on préserver de l'influence pernicieuse de l'humidité les établissemens publics destinés à traiter les maladies; et c'est précisément de cet oubli que je me suis plaint souvent dans plusieurs hôpitaux où j'ai été employé. L'hôpital militaire de Strasbourg en est lui-même un exemple: construit sur les plans du célèbre Vauban, on a plutôt songé à la sûreté militaire, qu'à la salubrité. Il est entouré d'un canal d'eau qui reçoit toutes les immondices, mais qui, n'ayant pas assez de pente, est ordinairement stagnant. De là résultent, dans les saisons chaudes, la fréquence des fièvres, et l'insalubrité constante des salles basses; ce vice de construction est connu de tout le monde, et on en gémit tous les ans: l'on sait qu'il ne faudrait que donner un peu plus d'inclinaison au canal, et établir un peu plus bas son embouchure dans l'Ill; cependant on ne s'en occupe pas. L'hôpital civil est également baigné, du côté du rempart, d'un égoût infect, dont on ne s'occupe pas davantage.

Professions. L'humidité dont je viens de parler, la privation du soleil et d'un air suffisamment renouvelé, et le défaut d'exercice de tout le corps, auquel les ouvriers sont condamnés, rendent plusieurs professions très-insalubres, indépendamment des matières qui en sont l'objet. Celle surtout des tisserands, obligés de travailler dans les caves, pour que leurs fils ne cassent pas, l'est principalement par ces causes; on ne saurait donc trop répandre les procédés qui peuvent diminuer les causes d'insalubrité: ainsi, par exemple, on a cru trouver, pour la profession dont je viens de parler, en Prusse et en Angleterre, dans la colle faite avec la farine du *phalaris canariensis*, une substance très-hygrométrique, qui dispense de travailler dans les caves, et il est à désirer que cette découverte s'étende et se perfectionne. Je ne me lasserai pas de louer les inventions de M. Brizès Fradin, et de MM. Gosse, père et fils, de Genève, pour garantir les ouvriers occupés à des substances nuisibles, de les aspirer avec l'air; du moins, si l'état de civilisation force un certain nombre d'hommes à vivre sans cesse exposés à mille dangers, devons-nous profiter des lumières actuelles pour rendre leur sort moins malheureux. L'application des forces mortes, des mécaniques, de l'hydraulique, de la machine à vapeur surtout, à un grand nombre d'arts et de métiers, a sanifié plusieurs professions, en même temps qu'elle a rendu beaucoup de bras à l'agriculture, à la navigation, et au métier de la guerre, occupations, en général, très-salutaires, sans les rendre un pur objet de spéculations mercantiles, et sans en faire un abus, même dans les arts salubres, comme dans l'agriculture et autres, où l'on

travaille en plein air, ce qui a de graves inconvéniens ; on ne saurait trop multiplier ces machines pour les professions sédentaires, où plusieurs hommes vivent renfermés, et dans tous les métiers sales, qui travaillent des substances animales ou végétales dans un commencement de putréfaction.

Nos ancêtres avaient du moins compensé, par des jeux et des exercices de gymnastique établis en plein air, les privations auxquelles les artisans sont assujétis par les travaux de la semaine ; ils avaient les jeux de boules, de mail, de ballon, de paume, et autres, qui produisaient une grosse joie, en même temps qu'ils dégourdissaient tous les organes ; je ne puis que considérer comme très-insalubres les jeux de cartes et autres jeux sédentaires, qui, depuis la révolution, ont remplacé les jeux d'exercice ; et ce changement mérite toute l'attention des gouvernemens, tant pour l'amélioration de la santé publique, que pour celle des mœurs.

Cependant, en totalité, malgré que j'aie beaucoup blâmé, nous sommes mieux qu'on ne l'était il y a un siècle ; ce qui est assez prouvé par la disparition ou la diminution de plusieurs maladies. J'ai déjà eu occasion de passer en revue quelques essais heureux tentés par les savans et les philanthropes pour adoucir le sort de la multitude, et j'aurais désiré que cet article m'eût permis de parler de plusieurs autres, tels que les beaux travaux sur la chaleur, du comte de Rumford, ceux relatifs aux diverses causes d'asphyxie, la lampe de sûreté de sir Humphry Davy, si utile aux mineurs, etc. ; et encore ces applications de détail de nos connaissances actuelles ne sont-elles rien en comparaison de ces vastes plans d'assainissement général, exécutés au moyen de l'encaissement des rivières, du desséchement des marais, des ponts, des chaussées, des canaux d'irrigation, de navigation, etc., etc. Les idées de la multitude se sont agrandies à la vue de ces grands objets ; elle est devenue plus soigneuse de sa personne, plus propre ; elle s'est donné du linge, et beaucoup plus d'air dans ses maisons ; et j'oserai avancer que tout cela, qui, à la vérité, s'est opéré lentement, mais qui, enfin, s'est opéré ; que tout cela, dis-je, est l'ouvrage de la médecine, de cette profession qui, éloignée des grandeurs et de la fortune, ne peut s'occuper que des maux de l'humanité, qu'elle a sans cesse sous les yeux. Que les médecins ne se lassent donc pas d'insister pour achever le reste : un temps viendra, où, par leurs insinuations réitérées, toutes ces mares fangeuses auront disparu, et seront recouvertes de riches guérets ; où ces cimetières, qu'on voit encore au milieu de quelques villages, seront transférés là où la loi les a placés ; où toutes les rues seront pavées et entretenues ; où ces rutoirs qui infectent encore l'atmosphère presque par-

tout, seront soumis, par des maires fermes et éclairés, aux nouvelles méthodes; où dans les pays de rizières, on adoptera la sage culture de l'Inde; où....; mais depuis longtemps je me suis aperçu que l'ignorance est la principale cause de ces délais : c'est pourquoi j'ai émis le vœu qu'il fût rédigé un catéchisme de salubrité publique, simple, concis, à la portée de tout le monde, sur lequel tout candidat devrait être examiné pour remplir les fonctions de maire. Heureux le pays où l'on peut parvenir à obtenir de telles résolutions et de tels choix!
(FODÉRÉ)

INSALIVATION, s. f.; terme dont M. Magendie s'est servi dans son Précis de physiologie, pour exprimer la pénétration des alimens par la salive, lors de la mastication et de la déglutition.
(F. V. M.)

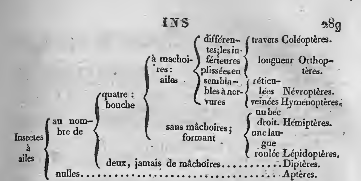
INSECTE, s. m., *insectum.* On donne le nom d'insectes à une classe d'animaux invertébrés, dépourvus de branchies et d'organes de la circulation, et ayant un corps articulé, muni de membres articulés eux-mêmes.

Dans tous les temps les insectes ont attiré, par leurs brillantes couleurs ou leurs formes extraordinaires, les regards des hommes les moins instruits; fixé, par leurs mœurs curieuses, par leur instinct merveilleux, l'attention des philosophes; et commandé, par toutes ces raisons et par la profusion avec laquelle ils sont répandus à la surface du globe, l'admiration des naturalistes. Le médecin lui-même a besoin de les connaître; il ne faut point que son orgueil méprise ces êtres que la nature a placés si loin de l'homme; il doit savoir tirer parti des uns pour le soulagement de ses semblables, éloigner les autres, qui se rendent redoutables par leurs armes offensives, et combattre les poisons souvent mortels que certaines espèces distillent dans la plaie qu'elles ont faite.

C'est à l'examen de ces trois points que cet article, entièrement médical, est consacré. On y passera successivement en revue les insectes utiles et nuisibles, et les moyens que nous pouvons avoir pour profiter des avantages que nous offrent les premiers, et pour dissiper le mal que causent les seconds. Nous éviterons donc ici les considérations qui tiennent uniquement à l'histoire naturelle.

Nous ne pouvons cependant nous dispenser de faire connaître la marche que nous devons suivre : c'est celle de la classification adoptée par les naturalistes, qui divisent les insectes en huit ordres, fondés sur la présence ou sur l'absence des ailes, sur leur forme et sur leur texture.

Le tableau suivant en fera saisir l'ensemble d'un seul coup d'œil :



ORDRE PREMIER. *Coléoptères.*

Caractère général. Deux ailes pliées transversalement sous des élytres dures et coriaces ; des mandibules et des mâchoires. Dans certaines espèces les élytres seules existent, les ailes manquent.

Première espèce. Carabus ferrugineus (Linn.), ou *harpalus ferrugineus* (Lat.), le carabe ferrugineux.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des créophages.

Cet insecte est ailé ; ses élytres sont d'un jaune de rouille assez clair. Il a deux ou trois lignes de longueur; son corselet est arrondi avec un bord obtus, saillant.

Il a été recommandé, dans les cas d'odontalgie, par quelques auteurs, qui ont conseillé de l'écraser entre les doigts, et de frictionner immédiatement avec ceux-ci la dent malade et les gencives douloureuses. C'est une expérience qu'il est facile de répéter, car le carabe ferrugineux se rencontre assez fréquemment aux environs de Paris, dans les lieux arides et sablonneux. J'avoue n'avoir jamais tenté de vérifier ce fait ; il me paraît trop difficile à croire.

Dans son petit ouvrage, intitulé : *Pharmacologia seu materia medica*, Paris, 1803, le docteur Swédiaur indique le *Carabus chrysocephalus* comme jouissant des mêmes propriétés : mais cet insecte, qui ne se trouve décrit que par Rossi, et qui est fortement vanté par Cipriani, Carradori et Zuccagni, nous est inconnu.

Deuxième espèce. Tachypus auratus, le carabe doré, ou la jardinière.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des créophages.

Le carabe doré est aptère ; ses élytres, d'un vert métallique, sont profondément sillonnées ; ses pattes et ses antennes sont rougeâtres.

Il habite les prairies : sa taille est assez grande.

Troisième espèce. Tachypus coriaceus, ou carabe coriace. Même sous-ordre et même famille.

Le carabe coriace est aptère, d'un noir mat; ses élytres sont soudées entre elles, et couvertes de points rugueux enfoncés.

Il est plus grand que le précédent; il habite les bois, les jardins, les décombres, autour de Paris.

Quatrième espèce. Calosoma sycophanta, ou carabe sycophante.

Même sous-ordre et même famille.

Il est ailé; son corps est d'un violet métallique; ses élytres sont dorées et striées.

Il est d'une grande taille, et vit dans les bois en France.

Ces trois insectes, de la famille des créophages, comme la plupart des espèces des mêmes genres, rendent par la bouche, lorsqu'on les saisit, une humeur noire, visqueuse, d'une fétidité marquée, et analogue à celle du musc putréfié. Cette liqueur, que quelques entomologistes ont considérée comme étant la salive de ces animaux, est âcre et corrosive; mise en contact avec une plaie, elle détermine une inflammation érysipélateuse de mauvaise nature. J'en ai fait l'expérience sur un lapin. Les morsures que les gros carabes font avec leurs fortes mâchoires peuvent donc être dangereuses.

Ces animaux, en outre, jettent aussi par l'anus une liqueur analogue à la précédente, et de l'odeur du tabac gâté. Elle est d'une causticité très-marquée. Géoffroy ayant saisi l'espèce nommée *jardinière*, et lui ayant serré le ventre, fit jaillir un jet de ce fluide dans l'œil d'un de ses amis, qui en éprouva pendant quelque temps une douleur insupportable. Pour lui, il ressentit aux lèvres une cuisson violente, et cependant il n'en avait reçu que deux gouttelettes imperceptibles.

Il paraît, à n'en point douter, que ce sont ces insectes que les anciens avaient nommés *buprestes*, du grec βοῦς, bœuf, et πρήθω, enflammant, parce qu'ils étaient persuadés que les bœufs qui en avaient avalé avec leurs alimens, enflaient et ne tardaient point à périr : aussi trouvons-nous cette phrase dans les premiers jurisconsultes : *Si cui temerè dederint pityocampas aut buprestes, quæ ambo venenata sunt, teneri pœnâ legis Corneliæ de sicariis et veneficiis*; ce qui signifie qu'il faut appliquer la loi contre les assassins et les empoisonneurs, aux hommes qui auront donné des pityocampes ou des buprestes, deux espèces d'insectes qui sont des poisons (Budæus, *Pandect.*; et autres).

Les buprestes ont été célèbres autrefois dans la matière médicale. Pline (*lib.* XXX, *cap.* 4) et Paul d'Egine (*De re medicâ, lib.* 7), conseillent de les préparer comme les cantharides. Dioscoride (*lib.* II, *cap.* 55), Galien (*De ther. ad Pis.*) en parlent;

Hippocrate les recommande contre la dureté de l'utérus, et pour faciliter la sortie de l'arrière-faix, dans plusieurs de ses ouvrages (*De nat. mulier.*; *De morb. mulier.*; *De sterilitate*).

Les auteurs qui en ont parlé leur ont donné les propriétés vénéneuses des cantharides à peu près : ce qui a fait penser à plusieurs médecins et naturalistes que le véritable bupreste des anciens était le proscarabé. Cette opinion paraît pourtant mal fondée, car tous ceux qui ont signalé le bupreste disent qu'il se nourrit d'insectes, et qu'il attaque souvent les lézards; le méloë proscarabé est phytophage.

Cette matière est encore trop peu éclairée, et n'est pas d'une assez grande importance pour que nous entrions ici dans des détails plus grands, au sujet de l'empoisonnement par les buprestes, et pour que nous donnions la longue liste des médicamens simples et composés dirigés contre leur action meurtrière : ce n'est pas sans étonnement, au reste, qu'on voit figurer parmi eux les pattes et les ailes des cantharides (Mouffet, *Insectorum theatrum*, pag. 144).

Cinquième espèce. Brachinus crepitans (Weber), le carabe pétard, *carabus crepitans* (Linnæus).

Le carabe crépitant est ailé, petit, le corselet et les pattes sont rougeâtres; les élytres sont d'un vert noirâtre.

Sixième espèce. Brachinus sclopeta (Weber), le carabe pistolet, *carabus sclopeta* (Linnæus).

Le carabe pistolet est ailé, petit; ses élytres sont bleues; leur point de réunion à la base est rougeâtre.

Septième espèce. Brachinus fumans, d'Amérique.

Huitième espèce. Brachinus fulminans, de Guinée.

Ces quatre insectes, dont les deux premiers habitent les environs de Paris, et qui appartiennent encore à la même famille des créophages, ont un appareil de défense tout à fait singulier : dans l'intérieur même de l'abdomen, sont deux vésicules qui contiennent une liqueur acide, rougissant le bleu de tournesol, et se vaporisant avec une grande facilité : ces vésicules sont éminemment contractiles. Dès qu'on touche l'animal, il lance, de la partie postérieure de son corps, une gouttelette du liquide acide, laquelle se transforme immédiatement, et avec un bruit très-prononcé, en une fumée bleuâtre. Cette explosion peut se renouveler plus de vingt fois de suite. Cette particularité n'expose l'homme à aucun danger; cependant l'âcreté du fluide est assez grande pour déterminer des boutons sur la peau fine des personnes délicates.

Neuvième espèce. Melolontha vulgaris, le hanneton ordinaire.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des pétalocères.

Teinte générale d'un fauve roux ; thorax velu ; bord des segmens de l'abdomen blanc ; antennes lamellées.

Il habite les bois et les jardins.

Cet insecte, qui est connu de tout le monde, en Europe, par les ravages qu'il occasione dans les endroits cultivés, a été quelquefois conseillé en médecine. Si nous rapportons ici ce que quelques auteurs en ont dit, ce n'est point que nous ajoutions foi à leurs assertions, mais c'est pour compléter le tableau de l'histoire médicale des insectes. Cette remarque se présentera encore plus d'une fois dans le courant de cet article. Ainsi Job Hartmann Degner (*Mémoires des curieux de la nature*, année 1742, tom. VI, pag. 325, obs. 92) les recommande contre les morsures des chiens enragés; Lesser (*Théolog. des insectes*) contre le rhumatisme; etc., etc.

Dixième espèce. Lampyris noctiluca, le ver luisant.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des apalytres.

Le mâle est long de quatre lignes, noirâtre, à antennes simples; à corselet demi-circulaire, recevant entièrement la tête, avec deux taches transparentes, en croissant; ventre noir; derniers anneaux d'un jaunâtre pâle.

On le trouve partout, à la campagne, dans les mois de juillet et d'août.

Cet insecte est aussi généralement connu que le précédent, parce que, pendant la nuit, la femelle, qui est aptère, répand une lueur phosphorescente des plus marquées. Son usage en médecine est absolument nul de nos jours ; autrefois Michel Ettmuller (*Opera omnia*, tom. II, pag. 308, *in Schroderi Dilucidati Zoolog.*) en a parlé sous le nom de *cicindela*. Cardan (*De subtilitate*, lib. IX) le range parmi les anodins. Roderic à Castro (*Meteor. microc.*, lib. IV, cap. 16) conseille, contre le calcul de la vessie, des trochisques faits en grande partie avec de la poudre de vers luisans desséchés à un soleil ardent.

Onzième espèce. Lucanus cervus, le cerf-volant.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des priocères.

Le mâle est long de deux pouces ; plus grand que la femelle ; noir, avec les élytres brunes; sa tête est plus large que le corps; ses mandibules sont très-grandes, arquées, avec trois dents très-fortes, dont deux au bout, et l'autre au côté intérieur, qui en a aussi de plus petites. La tête est plus étroite et les mandibules sont plus courtes qu'elle dans la femelle. Les yeux sont coupés par le bord de la tête.

Il habite les forêts de l'Europe.

Le cerf-volant est pour nous une nouvelle preuve de la crédulité des médecins du moyen âge, et de la facilité avec laquelle on

trouvait, à cette époque, des remèdes applicables à tous les genres de maladies. On le mettait infuser dans de l'huile, et cette huile servait à apaiser les douleurs d'oreilles, ou à calmer celles que les rhumatismes entretiennent dans les membres : on suspendait les mandibules avancées (*cornua*) des mâles au cou des enfans pour arrêter l'incontinence d'urine ou la fièvre quarte (Ettmuller, l. c., pag. 321). C'est surtout en Italie qu'on se livrait à ces pratiques superstitieuses, dont la moindre suffirait aujourd'hui pour déshonorer l'homme de l'art le moins instruit. Car pourquoi conseillait-on l'infusion dans l'huile ou l'eau distillée des cerfs-volans contre les paralysies et les contractures? C'était, disait-on, parce que, quand on les touche, ils restent immobiles. Heureux encore qu'on n'ait point voulu expliquer comment ils préservaient les enfans des convulsions épileptiques, comment ils facilitaient le part, comment leur huile, *pulsibus inunctum*, déterminait une fièvre artificielle (Hoeferus, *Herc. med.*, pag. 30); ou enlevait celle qui existait déjà, *si eo brachialis arteria inungeretur* (Mizaldus); ou guérissait la surdité (Galien, *De theriac.*), etc.

Au reste, dans les anciens formulaires on désigne quelquefois ces insectes sous les noms de *scarabœi unctuosi* et de *cantharelli*, qu'on a attribués plus généralement au méloë proscarabé, dont nous parlerons plus bas (Glauber, *Pharmac. spagiric.*, part. 2, pag. 11 et 55).

Sous le rapport hygiénique, les lucanes méritent notre attention; leurs larves, qui habitent pendant plusieurs années l'intérieur des gros arbres, paraissent être ces vers que les Romains désignaient sous le nom de *cossus*, et qu'ils mangeaient avec plaisir.

Douzième espèce. Geotrupes stercorarius.

Treizième espèce. Geotrupes vernalis.

Quatorzième espèce. Geotrupes sylvestris.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des pétalocères.

Le géotrupe stercoraire est d'un noir luisant, violet ou vert métallique; ses élytres ont des raies pointillées. Le printannier est plus court que lui, d'un violet lisse; le dernier, qui leur ressemble beaucoup, a les stries des élytres presque effacées.

Ces trois insectes sont collectivement connus en français sous les noms de fouille-merde, de bousier, de pilulaire, et en latin sous celui de *scarabæus pilularius*. On les rencontre très-habituellement dans les excrémens de l'homme et des animaux. Peut-être est-ce à cette habitation dégoûtante qu'ils ont dû une partie de la célébrité dont ils ont joui autrefois. Ils font la base de l'huile de scarabées de l'ancienne Pharmacopée de Paris.

Si les autorités suffisaient pour accréditer un médicament,

la décoction des bousiers dans l'huile de lin, dont une princesse d'Italie conservait le secret (Ettmuller, l. c.) serait le remède le plus efficace contre les douleurs des hémorroïdes; ainsi P. Borelli (cent. 1, obs. 63), Rivière, Fonseca (consil. 27), etc., l'ont fortement préconisée. On a conseillé aussi de les réduire en cendre pour introduire dans le rectum, dans les cas de prolapsus de cet intestin, après la réduction faite (Rivière, *obs.* 27, *Morbor. infrequent*). *Scarabæi pilularii conferunt matricis doloribus, provocant urinam et menses, abortum faciunt* (Sylvaticus, cap. 94). Mis en poudre, ils guérissent les affections calculeuses (Lanfranc).

Quinzième espèce. Passalus interruptus.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des priocères.

Le corps est parallélipipède ou cylindrique, avec les mandibules fortes et dentées : l'abdomen, séparé du corselet par un rétrécissement remarquable.

Cet insecte vit à Surinam dans les racines de patates. On le trouve aussi aux Antilles dans les sucreries.

On en mange la larve dans les contrées chaudes de l'Amérique, des Indes-Orientales et de la Nouvelle-Hollande.

Seizième espèce. Coccinella septempunctata.

Dix-septième espèce. Coccinella bipunctata.

Sous-ordre et famille des trimérés.

Les coccinelles ont les antennes plus courtes que le corselet, lequel est séparé des élytres. La première a sept points sur des élytres rouges. La seconde n'en a que deux.

On les rencontre partout à la campagne et dans les jardins.

Ces petits insectes, qui sont très-connus sous les noms vulgaires de *vache à Dieu*, de *bête à la Vierge*, de *martin*, etc., laissent, quand on les saisit, exsuder ou suinter, des parties latérales de leur corselet, une humeur jaunâtre, fétide, ayant l'odeur du malate de fer, et approchant du cérumen des oreilles pour la couleur et l'amertume. Cette matière est probablement un moyen de défense dont l'animal a été doué.

C'est sans doute à cause de cette liqueur assez âcre que quelques médecins ont conseillé l'emploi des coccinelles contre l'odontalgie. Hirsch veut qu'on les écrase entre les doigts, et qu'on les applique ensuite sur la dent malade (*Salzb.*, *medic. chir. Zeitung.*, 1798, III, pag. 303); et Sauter se sert de leur teinture à l'extérieur et à l'intérieur (Hufeland, *Journal der pract. Heilk.* XIV, *B.* 2, *st.*, pag. 92-103). Carradori affirme que, de tous les insectes anti odontalgiques, c'est la coccinelle à sept points qui a le plus d'efficacité; mais combien ce moyen est faible, malgré les pompeuses déclamations de l'observateur italien! M. Chaumeton, sur plus de cent sujets, ne l'a point vu réussir une seule fois.

Dix-huitième espèce. Chrysomela populi, la chrysomèle du peuplier.

Dix-neuvième espèce. Chrysomela sanguinolenta, la chrysomèle sanguinolente.

Sous-ordre des tétramérés.

Famille des phytophages.

Les antennes des chrysomèles sont en massue alongée et aplatie. La chrysomèle sanguinolente, longue de trois lignes et demie, est noire, avec les élytres ponctuées, bordées de rouge; celle du peuplier, longue de cinq à six lignes, est bleue et a les élytres rouges.

Ces deux insectes, qu'on trouve partout en France, laissent échapper de leurs diverses articulations une humeur analogue à celle des coccinelles; aussi les a-t-on proposés dans des circonstances semblables.

Vingtième espèce. Lixus odontalgicus (Olivier); *curculio antiodontalgicus* (Gerbi).

Vingt-unième espèce. Lixus jaceæ (Latr.); *rhynchænus jaceæ* (Fabric.); *curculio jaceæ* (Linn.); le charanson de la jacée.

Sous-ordre des tétramérés.

Famille des rhinocères.

La teinte générale du lixus de la jacée est d'un noir cendré; les élytres sont recouvertes d'une poussière jaune.

Ces deux espèces de charansons habitent sur les chardons et les cirsium, et la première sur le *carduus spinosissimus* en particulier. Elle a été découverte par Ranieri Gerbi (*Opuscoli scelti*, XVIII, 94), qui en a exalté les propriétés, au point que divers médecins, craignant de voir manquer cet insecte, se sont empressés de lui chercher des succédanés dans les espèces voisines. « Si l'on en frotte quinze larves, ou le même nombre immédiatement après qu'il est parvenu à l'état d'insecte parfait, entre le pouce et le doigt index, jusqu'à ce qu'il ne reste plus la moindre humidité, ces deux doigts acquièrent sur-le-champ la vertu d'apaiser, par le moindre attouchement, même encore au bout d'un an, la douleur occasionée par une dent creuse, nonobstant tout lavement de main.... Sur six cent vingt-neuf expériences, quatre cent une ont été suivies du plus heureux effet » (*Récréat. tirées de l'histoire nat.*, trad. de l'allemand de Wilhem, t. I, p. 158).

Quant au charanson de la Jacée, Bechelli le préconise ouvertement.

Les expériences de M. Chaumeton ont démontré que l'un et l'autre, comme les coccinelles et les chrysomèles, étaient sans efficacité aucune.

Vingt-deuxième espèce. Attelabus Bacchus, l'attelabe de la vigne.

Vingt-troisième espèce. Attelabus betulæ, l'attelabe du bouleau.

Sous-ordre des tétramérés.

Famille des rhinocères.

Antennes en masses, droites; pénultième article des tarses bilobé; ventre carré; bec alongé. L'attelabe de la vigne est d'un rouge métallique, celui du bouleau est vert.

Tous deux se trouvent en France communément.

Comparini prétend avoir employé ces attelabes avec le même succès que Gerbi a obtenu de l'usage de son charanson contre l'odontalgie.

Vingt-quatrième espèce. Lixus paraplecticus; — curculio paraplecticus, Linnæus; le charanson du fenouil d'eau.

Sous-ordre des tétramérés.

Famille des rhinocères.

Le bec est alongé, cylindrique, cendré; les élytres sont mucronées.

Cet insecte est devenu en quelque sorte fameux, depuis les observations de Linnæus, qui a cru devoir lui attribuer la cause d'une paraplégie qui attaque en Suède les chevaux qui mangent du fenouil d'eau (*Phellandrium aquaticum*), dont les tiges servent de nourriture à la larve. Cette opinion est généralement accréditée en Suède, où l'on pense que la maladie doit se guérir par l'administration d'excrémens de cochon. C'est dans les grosses tiges de cette plante ombellifère et aquatique qu'on trouve cette larve, dans les mois de mai et de juin. Chaque tige n'en loge qu'une seule, et dans sa portion submergée, d'où l'insecte parfait s'échappe en pratiquant une large ouverture ovale. Le charanson dont il s'agit ne reste donc point pendant l'hiver dans la tige du phellandrium, comme Linnæus l'a prétendu, ensorte que, suivant la remarque de Degéer, on ne saurait lui attribuer immédiatement la paraplégie des chevaux qui ont mangé de cette plante sèche avec leur foin.

Vingt-cinquième espèce. Calandra palmarum, Oliv.; *curculio palmarum*, Linn.; la calandre des palmiers, le ver palmiste des Antilles.

Sous-ordre des tétramérés.

Famille des rhinocères.

Cet insecte a un pouce et demi de longueur; il est tout noir, avec des poils soyeux à l'extrémité de la trompe. Il se trouve principalement aux Indes et en Amérique. Mademoiselle Mérian, qui nous en a laissé une histoire et une très-bonne figure, nous apprend que sa larve vit en société dans le tronc du palmier, et que les naturels du pays la regardent comme un mets des plus délicats (*Histoire des insectes de Surinam*, pl. XLVIII). Le père Labat (*Voyage d'Amérique*, p. 434) dit qu'il ne sau-

rait mieux la comparer qu'à un peloton de graisse de chapon, enveloppé dans une pellicule fort mince et très-délicate; et il assure que sa saveur est délicieuse.

Geoffroy pense que cette larve devait être un des vers que les Romains nourrissaient avec de la farine, et dont ils faisaient le plus grand cas, comme aliment, sous le nom de *cossus* (*Plinius*, lib. XVII, cap. 24); quoique Linnæus ait attribué à la larve du papillon cossus, *cossus ligniperda*, tout ce que les anciens ont écrit à ce sujet.

Il est probable que Pline a entendu parler seulement des larves des lucanes et des capricornes; mais un passage d'Elien est plus positif, puisqu'il s'agit d'un insecte des Indes : *Indorum regem in mensâ secundâ apposuisse vermem quemdam in plantâ nascentem, quem igne tostum pro delicatissimo habuerit cibo* (l. XIV, c. 13). J. Lopez dit que quelque chose d'analogue avait lieu de son temps. Au rapport de J. Mandeuil, dans l'île Talèche, on sert sur la table des vers qui naissent dans le bois (Vossius, *De idol.*, lib. IV, c. XVIII, p. 1577).

A la Jamaïque, et dans quelques autres colonies, on confit dans du rhum ou du tafia les vers palmistes, et on les sert sur les tables des riches.

Dans les mêmes contrées, on les expose quelque temps au soleil, et il en découle une huile qu'on emploie contre les rhumatismes et les hémorroïdes.

Vingt-sixième espèce. Prionus cervicornis.

Sous-ordre des tétramérés.

Famille des xylophages.

On mange la larve de ce coléoptère comme celle de l'insecte précédent. Elle vit dans le bois du fromager, en Amérique.

Vingt-septième espèce. Cerambix heros, le grand capricorne.

Même sous-ordre et même famille.

La larve de cet insecte, qui vit dans le tronc des chênes de nos forêts, et qui est d'un assez grand volume, est peut-être, suivant quelques naturalistes, le véritable cossus des anciens. La phrase de Pline semble autoriser cette manière de voir : *Jam pridem et in hoc luxuria esse cœpit; prægrandesque roborum vermes delicatorio sunt in cibo;* cossos *vocant, atque etiam farinâ saginati, etc.* Les Phrygiens et les habitans du Pont en mangeaient aussi probablement, et on leur donnait le nom de xylophages (*Panaroli*, Pentecost. IV, obs. XII, p. 117).

Vingt-huitième espèce. Cerambix moschatus, le capricorne vert à odeur de rose.

Même sous-ordre et même famille.

Cet insecte vit dans le tronc des saules, et est dans son état

parfait dans les mois de juin, juillet et août. Comme les cantharides sont très-rares en Angleterre, M. Drury (*Hist. nat. des insectes*, *etc.*) nous apprend que plusieurs personnes ont tenté de les remplacer par d'autres insectes, et que M. Guy, chirurgien distingué, a trouvé qu'aucun n'était plus propre à cet objet que le capricorne à odeur de rose.

Vingt-neuvième espèce. Lytta vesicatoria, Fabricius; *meloe vesicatorius*, Linnæus; *cantharis vesicatoria*, Geoffroy; la cantharide des boutiques, la mouche d'Espagne; Κανθαρις des Grecs.

Sous-ordre des hétéromérés.

Famille des épispastiques.

L'histoire médicale de la cantharide a été donnée d'une manière détaillée dans le quatrième volume de ce dictionaire; nous ne ferons ici qu'ajouter quelques notes.

L'administration de cet insecte à l'intérieur peut causer les accidens les plus graves, et plus d'une fois des libertins usés ou des vieillards impuissans, séduits par ses propriétés aphrodisiaques, ont trouvé la mort au lieu des plaisirs qu'ils s'étaient promis. Quelquefois des courtisanes s'en sont servies dans l'intention d'exciter les désirs d'un amant épuisé, et l'ont véritablement empoisonné. Aussi le Chantre des amours, parlant à un de ses ennemis, lui dit:

Cantharidum succos dante parente bibas.

Ovid., *Tris.*

Dès les temps anciens, ce fait était très-connu. *Quibus datæ sunt cantharides*, dit Dioscoride, dont nous offrons seulement la version latine, *signa eveniunt gravissima. Ab ore enim ad vesicam usque cuncta erodi sentiuntur; picem aut simile quiddam cedriæ resipiunt, dextra præcordia inflammantur. Urinam ægrè reddunt, et subindè cum lotio sanguinem emittunt; strigmenta non secùs atque dysentericis, alvo deferuntur; fastidio urgent; animo linquuntur, obortâque vertigine concidunt, postremò mente abalienantur* (*De materiâ medicâ*, édit. de Mathiole, Venise, 1565. *Voyez* encore Galien, *De theriac. ad Pison.*, cap. IV, et Rhazez, tit. VIII, cap. 17).

« En 1572, dit Cabrol, nous fusmes visiter un pauvre homme d'Orgon, en Provence, atteint du plus horrible et espouvantable satyriasis qu'on saurait voir ou penser. Le fait est tel : il avait les quartes; pour en guérir, prend conseil d'une vieille sorcière, laquelle lui fict une potion d'une once de semence d'orties, de deux drachmes de cantharides, d'un drachme et demi de ciboules et autres, ce qui le rendit si furieux à l'acte vénérien, que sa femme nous jura son dieu, qu'il l'avoit approchée dans deux nuits quatre-vingt-sept fois, sans y comprendre plus de dix qu'il s'était corrompu; et

mesmes dans le temps que nous consultasmes, le pauvre homme spermatisa trois fois à nostre présence, embrassant le pied du lict, et agissant contre y celuy comme si c'eust esté sa femme. Ce spectacle nous estonna et nous hasta à luy faire tous les remèdes pour abastre cette furieuse chaleur; mais quel remède qu'on luy s'ceust faire, si passa-t-il le pas. »

Un Abbé de moyen aage estant en cette ville, pour soliciter un procez, solicita pareillement une femme honneste de son mestier, pour deuiser une nuict avec elle, si bien que, marché faict, il arriva en sa maison. Elle recueillit monsieur l'Abbé amiablement, et le voulant gratifier, lui donna pour sa collation quelque confiture, en laquelle y entroient des cantharides, pour mieux l'inciter au déduit vénérique. Or, quelque temps après, à sçavoir le lendemain, les accidens que j'ai par cy-devant déclarez advinrent à monsieur l'Abbé, et encore plus grands, parce qu'il pissait et jettait le sang tout pur par le siége et par la verge. Les médecins estants appellez, voyans l'Abbé avoir tels accidens, avec une érection de verge, cogneurent qu'il avait pris des cantharides..... Ils lui ordonnèrent....., etc.....; mais pour tous ces remèdes faits selon l'art, monsieur l'Abbé ne délaissa à mourir avec gangrène de la verge..... Depuis quelques ans en çà, une damoiselle vint à Paris fort couperosée au visage, y ayant de gros saphirs ou boutons, avec grande rougeur, ensorte que plusieurs qui la voyoient l'estymoient estre lépreuse..... Après qu'elle nous eust monstré plusieurs receptes des remèdes qu'elle avoit pris pour cuider estre guérie..... fut conclu et accordé qu'elle n'estoit aucunement lépreuse : parquoy, pour guérir sa couperose, on luy appliqueroit un vésicatoire fait de cantharides sur toute la face, afin d'attirer la matière des boutons et l'humeur superflue qui estoit imbue en tout son visage; ce que je feis, et trois ou quatre heures après que le vésicatoire fut réduit de puissance en effect, elle eut une chaleur merveilleuse à la vescie, et une grande tumeur au col de la matrice, avec grandes espreintes; et vomissoit, pissoit et asselloit incessamment, se jettant çà et là, comme si elle eust été dans un feu, et estoit comme toute insensée et fébricitante, dont je fus alors esmerveillé de telle chose. Et voyant que tels accidens venoyent à raison des cantharides qu'on luy avoit appliquées pour faire le vésicatoire, fut aduisé qu'on luy donneroit du laict à boire en grande quantité, aussi qu'on luy en bailleroit en clystères et injections, tant au col de la vescie que de la matrice. Semblablement elle fut baignée en eau modérément chaude, en laquelle avoit boüilly semence de lin, racines et feuilles de mauves et guimauves, violiers de mars, iusquiame, pourpié, laictues, et s'y tint assez longtemps, à cause qu'en iceluy per-

doit sa douleur; puis estant posée dedans le lict, et essuyée, on lui appliqua sur la région des lumbes, et autour des parties génitales, onguent rosat et populeum, incorporez en oxycrat, afin de refrener l'intempérature de ces parties, et par ces moyens les autres accidens furent cessez..... (*OEuvres d'Ambroise Paré*, liv. XXI, chap. XXXV, 4e. éd. in-fol. Paris, 1585. *Voyez* aussi Mouffet, *Insect. theatrum*, p. 146).

Un jeune homme, d'environ vingt-nn ans, très-bien constitué, et sujet, dans son enfance, aux convulsions connues sous le nom d'*eclampsia puerorum*, avala quelques gouttes de teinture de cantharides. A l'instant même, il ressentit une ardeur aux lèvres, à la langue et à la membrane du palais. Malgré tous les efforts qu'il fit pour rejeter la liqueur caustique contenue dans la bouche, la membrane muqueuse fut enflammée en peu d'heures, une tumeur considérable s'y manifesta, et il eut un ptyalisme des plus abondans. Il prit, par le conseil d'un chirurgien, du lait et beaucoup de boissons émollientes. Malgré l'usage de ces moyens, il éprouvait, de temps en temps, de cuisantes douleurs au creux de l'estomac et au milieu de la région ombilicale. Au bout de trois jours, après avoir soupé comme à l'ordinaire, environ une heure avant minuit, il est tout à coup saisi de convulsions horribles; tantôt il se jette et se roule sur son lit en désespéré; tantôt il se relève et s'élance, en furieux, vers le lit d'un de ses amis qui dormait dans une alcôve de la même chambre, empoigne les barres de fer des rideaux de ce lit, les plie comme des roseaux, en poussant des cris et des hurlemens affreux : huit hommes des plus robustes pouvaient à peine le contenir. Aux convulsions se joint un délire complet, furieux, presque frénétique: les convulsions laissent quelque intervalle, le délire continue sans interruption. Les accès durent des heures entières, et annoncent la présence tantôt d'un emprosthotonos, tantôt d'un opisthotonos. Il ouvre la bouche, ou bien il y a trismus et grincement des dents. La chaleur de la peau est naturelle, le pouls développé et lent. Les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen semblent appliqués contre le rachis. Bientôt il y a des symptômes d'hydrophobie, qui ne finissent que par des défaillances et un assoupissement profond. Cette affection tétanique dure plusieurs jours, et ne céde qu'à de hautes doses d'opium et de musc (*Mémoires de l'Académie de Turin*, années 1802 et 1803; *Observation de M. Giulio*, pag. 15).

En 1787, deux frères ayant avalé, dans une partie de débauche, de la poudre de cantharides délayée dans du chocolat, l'un d'eux périt, en trois semaines, de la dysenterie, et celui qui survécut mourut, deux mois et demi après, dans des an-

goisses terribles. On trouva, à l'ouverture du cadavre, l'estomac et une portion du duodénum parsemés, à l'intérieur, de tubercules fongueux, d'érosions et de petits ulcères. Les reins et la vessie ne présentèrent rien de particulier (*Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, tom. x, n°. 56).

M. William Batt a été témoin d'un accident produit par une trop forte dose de cantharides. Il a vu se manifester une douleur atroce à la racine de la verge, au col de la vessie, au périnée, etc. Enfin, dit M. Alibert, nous venons de voir arriver à l'hôpital Saint-Louis un jeune homme devenu aveugle et paralytique, pour avoir mangé, avec excès, d'une dinde aux truffes, dans laquelle une de ses maîtresses avait mis furtivement une grande dose de poudre de cantharides, afin de le provoquer à la volupté (*Nouveaux élémens de thérapeutique et de matière médicale*, 4e. édition, tom. 1, p. 513).

Il résulte de ces faits, et d'un grand nombre d'autres que nous pourrions accumuler ici, que les cantharides sont un véritable poison âcre, qui porte surtout son action sur l'estomac, les intestins, la vessie et les organes de la génération. Les expériences de mon ami M. Orfila ont prouvé qu'elles agissaient sur l'estomac, à la manière des corrosifs, et que souvent elles occasionaient la mort en très-peu de temps, en développant une inflammation intense de ce viscère, et en agissant sur le système nerveux. Elles ne déterminent aussi, ajoute ce médecin distingué, la phlogose de la membrane interne de la vessie, que lorsqu'elles séjournent quelques heures dans l'estomac, avant de détruire la vie.

Lorsque ces insectes sont appliqués à l'extérieur, ils tuent quelquefois les animaux par la même action que celle qu'ils exercent lorsqu'ils sont introduits dans l'estomac.

Cette dernière circonstance paraîtra moins extraordinaire à ceux qui sauront que l'odeur des cantharides étourdit quelquefois les personnes qui y sont longtemps exposées, et qu'on a vu des individus se réveiller avec la fièvre, après s'être endormis sous des frênes qu'elles habitaient. Qui ne connaît les accidens qu'elles déterminent chez ceux qui sont employés à les récolter ou à les piler? Aussi les droguistes et les pharmaciens sont-ils obligés de couvrir le mortier où on les pulvérise, et de prendre plusieurs autres précautions indispensables. Amoureux, le fils, raconte qu'un homme de l'art garda imprudemment dans sa poche, pendant plusieurs jours, une demi-once de cantharides, enveloppées dans un double papier, et il ressentit tous les symptômes annoncés (*Gazette de santé*, n°. 14, année 1777, pag. 54).

Du reste, les lésions de tissu qui résultent de l'action des cantharides sur le canal digestif, sont très-analogues à celles

des autres poisons corrosifs. On remarque quelquefois, dit M. Orfila, dans la tunique interne de ce canal, des tubercules fongueux, des varices et des ulcérations. Il ne paraît point douteux qu'elles ne développent anssi l'inflammation de la membrane muqueuse de la vessie et des parties de la génération : ce genre d'altération, comme il est facile de le pressentir, a surtout lieu lorsque l'individu ne succombe qu'un ou deux jours après l'empoisonnement.

L'analyse chimique des cantharides ayant été faite, avec un soin remarquable, par Thouvenel, Beaupoil et Robiquet, peut nous fournir, jusqu'à un certain point, des moyens de reconnaître la présence de ces insectes dans des cas où les médecins sont consultés par les tribunaux. Il est, en effet, toujours très-facile de distinguer les cantharides, si l'on peut se procurer une portion de la poudre non ingérée. Quel que soit le degré de division de cette poudre, quand même elle aurait été passée au tamis de soie, il est possible d'y découvrir plusieurs points brillans, d'un très-beau vert métallique. En la projetant sur des charbons ardens, elle se décompose à la manière des matières animales, et laisse dégager une fumée d'une odeur fétide : elle donne à l'eau de rivière une teinte jaune, et colore sur-le-champ l'éther sulfurique en janne verdâtre. L'alcool, mis en macération sur elle, devient jaune ou rouge, suivant son degré de concentration et le temps pendant lequel il a agi, et cette teinture donne, avec l'eau, un précipité blanc laiteux, soluble dans un excès d'eau, ou fournit un rose clair avec l'infusum de tournesol, qui la rougit légèrement; un janne serin, avec le prussiate de potasse; un jaune clair grumeleux, avec les hydrosulfures de potasse, de soude et d'ammoniaque.

Les acides sulfurique et muriatique, versés dans la teinture alcoolique de cantharides, la troublent tout à coup et la font passer au jaune serin : le précipité ramassé est en petites lames d'un jaune verdâtre. L'acide nitrique la précipite en jaune, et, au bout de vingt-quatre heures, on voit paraître, à la surface du liquide, une matière huileuse, rougeâtre, dont l'odeur ressemble à celle de la graisse traitée par l'acide nitrique.

L'infusion de thé y fait naître un précipité grumeleux très-abondant et d'une couleur blanche jaunâtre. *Voyez* le *Traité des poisons*, par Orfila.

On pourrait employer les mêmes réactifs dans le cas où il faudrait constater la présence des cantharides dans les matières vomies, ou dans celles qui sont contenues dans l'estomac après la mort. Cependant, le plus ordinairement on n'obtient que des résultats fort incertains, et l'on se trouve forcé de s'attacher simplement aux lésions de tissu, aux symptômes et au commémoratif.

Les individus qui ont pris des cantharides seront traités, en général, comme tous ceux qui sont empoisonnés par des substances corrosives. Dès le commencement, il faut recourir aux émétiques les plus doux, comme les huiles données en très-grande quantité. Les émolliens doivent être adoptés ensuite de préférence; le lait, les boissons mucilagineuses édulcorées avec les sirops d'orgeat ou de nymphæa, les lavemens, les saignées, les fomentations, etc., seront surtout les moyens mis en usage. Barthez conseillait les émulsions faites avec le lait d'amandes et le sirop diacode. M. Batt, dans le cas dont nous avons parlé, a administré avec succès de grandes doses d'huile, pour adoncir l'irritation vive, causée dans les premières voies par l'action caustique de ce poison. Quant il survient de l'irritation nerveuse, les calmans sont indiqués. M. Giulio a retiré de grands avantages des frictions faites avec un liniment composé d'huile d'olive, de laudanum liquide de Sydenham, et d'ammoniaque; il employa aussi les teintures de musc et d'opium.

Pline a vanté comme contre-poisons des cantharides plusieurs substances, telles que le basilic sauvage (lib. xx, c. 13), le vinaigre scillitique, l'huile d'œnanthe, le lait de vache, etc. (lib. xxiii, c. 2 et 4, lib. xxviii, c. 10). Il a aussi pensé que les ailes de ces insectes étaient le propre antidote de leur poison (lib. ii, c. 35). Lycus, de Naples, a vanté dans le même but le pourpier de nos jardins, et dernièrement on a attribué cette propriété au camphre, peut-être en raison de la propriété anti-aphrodisiaque par laquelle on a voulu le distinguer:

Camphora per nares castrat odore mares.

Au reste, quel est dans les cantharides le principe vraiment délétère? Ce n'est que lorsqu'on le connaîtra bien, qu'on pourra assigner un traitement convenable aux personnes empoisonnées par ces insectes. L'analyse la plus récente est celle qu'en a faite M. Robiquet (*Annales de chimie*), lequel a trouvé dans les cantharides une huile grasse, verte, fluide, ne produisant point d'effet vésicant; une matière noire, insoluble dans l'eau, non vésicante aussi; une substance jaune, âcre, corrosive, épispastique essentiellement; de l'acide urique, de l'acide acétique, des phosphates de chaux et de magnésie, etc. Des résultats presque analogues avaient été obtenus antécédemment par M. Beaupoil.

Ce médecin a même procédé par suite à une série d'expériences physiologiques, qui avaient droit de fixer l'attention des praticiens. Il a cru remarquer que la substance qui détermine des accidens si funestes quand on l'introduit dans le système circulatoire, ou dans le système digestif, est tout à fait

distincte de celle qui fait naître les ampoules dans une application extérieure. Aussi a-t-on reconnu, depuis très-longtemps, que la *teinture de cantharides* présente des caractères tout à fait différens, suivant qu'elle est faite avec de l'alcool pur ou de l'eau-de-vie; en employant l'alcool pur, on obtient la matière verte, et un peu de la matière jaune; avec l'eau-de-vie, on a tous les principes solubles dans l'eau et dans l'esprit-de-vin; et s'il est vrai, comme quelques personnes le présument, que l'alcool affaiblisse l'action délétère des cantharides, l'administration intérieure de la teinture bien préparée de ces insectes, n'aurait pas, dit M. Alibert, pour l'économie animale, tout le danger qu'on lui suppose.

L'utilité de l'application extérieure des cantharides dans une foule de maladies est incontestable. Il en est traité dans plusieurs articles de ce Dictionaire (*Voyez* CANTHARIDE, ÉPISPASTIQUE, VÉSICANT, VÉSICATOIRE); mais beaucoup de médecins n'ont pas craint d'en proposer l'usage à l'intérieur. Les auteurs arabes les recommandaient comme un excellent spécifique contre la rage. Rhazez (lib. XX), et Jean Damascène avaient conseillé d'en faire en pareil cas des trochisques, après les avoir fait macérer dans du lait de beurre aigre, privées de la tête, des ailes et des pattes (Baccius, *De venenis et antidotis*, p. 80). Quelques autres médecins depuis les ont fortement préconisées dans la même vue; mais, comme le remarque judicieusement Van Swiéten (*Comment. in Hermanni Boerhaave aphorismos*, t. III, p. 578), ce remède est loin d'être rassurant dans une affection où l'irritation du système nerveux, où l'inflammation de la gorge sont portées si loin, que la déglutition des liquides est absolument impossible. Cependant il paraît populaire dans quelques contrées : Boccone (lib. VI, cap. 24) nous apprend que, de son temps, dans la Hongrie supérieure, on administrait vulgairement cinq cantharides aux hommes hydrophobes, et un plus grand nombre encore aux animaux, et Albertini (*Institut. Bonon.*, t. I, p. 410), dit qu'à Bologne et dans les environs on fait usage d'un médicament antilyssique, dont la composition est un secret, mais qui possède des qualités diurétiques à un si haut degré, que souvent il donne à l'urine la couleur du sang. Gérard Van Swiéten pense que ce ne peut être que des cantharides.

Freind (*De febribus commentar.* IX); Mead (*Opera medica*, t. II, p. 100, *tentamen* II, *De tarentulâ*); Wichman (*Dissert. de insigni venenor.* etc.), et quelques gens d'un grand mérite, en ont également indiqué l'emploi dans la rage. Kramer prescrivait huit à dix grains de celles qu'on avait fait cuire dans du vinaigre, et Werlhöff les mettait en pilules avec le mercure doux, le turbith minéral, le camphre et la

gomme adragant; il faisait prendre de ces pilules pendant six semaines. Mais, dans ces derniers temps, le méloé proscarabé a usurpé la place des cantharides comme antihydrophobique, ainsi que nous aurons occasion de nous en convaincre plus tard.

Ce qu'il y a de remarquable encore dans l'histoire de ces insectes, c'est qu'Hippocrate et les anciens, qui en ordonnaient à l'intérieur, semblent avoir méconnu leur action vésicante, si évidente cependant. Seulement, dans le Traité de la superfétation (n°. 25), qu'on a attribué à Hippocrate, on les range parmi les moyens irritans, et on conseille d'en faire entrer dans les pessaires *ad purgandum uterum*. Arétée paraît le premier s'en être servi à l'extérieur, et néanmoins il en faisait prendre aux épileptiques (*Curat. diutur. morb.* I, 4), de même qu'Archigène (*Aetius, Tetrabib.* 2, *serm.* 2, 28 et 50). Galien ne les appliquait que rarement comme topique; les Grecs postérieurs à lui, les Arabes, les Latins, comme Celse, en particulier, ont suivi son exemple. Pline, pourtant, engage à les employer localement, pour extraire les flèches des blessures (lib. XXX, 13), et Scribonius Largus conseille d'en composer une pommade pour enlever les taches de la peau (*Compos.* 231). *Præ omnibus remediis reliquis urinam potentissimè internè cient, ac Crollii experientia docuit quòd corrodant ac ulcerent vesicam, adeò ut non tantùm interno usu, sed etiam à quibusdam solent adhiberi externè instar vesicatorii, ut scilicet vesicas et mictum cruentum excitent* (*Ettmuller, Schroderi Dilucidati Zoologia*, class. IV). D'après cela, et en vertu de ses propres remarques, Borelli (*Hist. et observ. medico-phys.*, cent. II, obs. 58), ne s'étonne point de l'extrême répugnance qu'avait Jérôme Fabricio d'Aquapendente pour les vésicatoires, et propose lui-même de ne les faire qu'avec des plantes âcres.

L'usage des vésicatoires de cantharides fut donc très-rare jusqu'au moyen âge, et même ce médicament n'était que peu employé assez longtemps après la renaissance des lettres (*Freind, loc. cit.*).

C'est surtout dans les maladies nerveuses, et dans celles des voies urinaires, que l'on a préconisé l'usage intérieur des cantharides. Zacuto, le Portugais, fort, sans doute, de l'autorité d'Arétée, que nous avons cité plus haut, dans une épilepsie causée par une suppression des urines, en fit prendre, avec un plein succès, la poudre dans de l'huile d'amandes douces. De nos jours, quelques praticiens s'en servent contre la paralysie de la vessie, et Forsten raconte, d'après David Spielemberg, que les Hongrois en prennent des doses assez considérables sans en être incommodés. On observe seulement que ce

médicament provoque de grandes sueurs et un flux abondant d'urines, etc. Il est probable, dit M. Alibert, qu'en Hongrie, ces insectes n'ont pas la causticité qui les caractérise dans nos climats, car une semblable assertion serait peu croyable.

Dans les hydropisies, ils sont souvent très-avantageux. Leur action vive est fort utile, en ce qu'elle n'affaiblit, ni le système général de l'économie, ni les parties sur lesquelles elle se fait sentir immédiatement. Aussi, dit le docteur Thomas, de Salisbury (*The modern practice of physic*, *of anasarca*), sont-ils particulièrement indiqués dans les hydropisies des personnes âgées, chez lesquelles leur faculté stimulante est moins marquée que chez les jeunes gens. *Voyez* CANTHARIDE.

Dans la gonorrhée chronique, on a également conseillé les cantharides à l'intérieur, et on n'a pas craint de les proposer comme un lithontriptique énergique (Ettmuller, *loc. cit.*). Dans un temps où la matière médicale était bien éloignée de la marche rigoureuse qu'on cherche à lui faire suivre aujourd'hui, on donnait ces insectes dans la goutte, *parce que leur sel volatil urineux précipitait l'acide arthritique qui s'échappait avec l'urine en une substance volatile insipide*, etc.

Ettmuller et Schroder assurent que des femmes de mauvaises mœurs ont employé les cantharides dans la vue de déterminer l'avortement; mais ils ajoutent que ce moyen leur a été presque constamment funeste. De leur temps aussi, on cherchait à ranimer les forces abattues des gens épuisés par la débauche, en faisant sur le pénis et le scrotum des frictions avec de l'huile de cantharides.

Lorsqu'on veut administrer les cantharides à l'intérieur, on en donne la teinture alcoolique dans un véhicule convenable, ou bien on les incorpore dans une émulsion. En Allemagne, la préparation qui suit est très-usitée : prenez poudre de cantharides, ʒss; amandes douces, ℥j; sucre blanc, ℥ss. On triture ce mélange dans un mortier de marbre, et on fait une émulsion, en y versant lentement une certaine quantité d'eau chaude. La dose est d'une cuillerée, à prendre toutes les heures. Les cantharides entraient aussi dans la poudre antiépileptique de Mercurialis, et Baldinger les administrait avec les racines diurétiques et les semences de lin dans plusieurs maladies chroniques.

Quant à la teinture, on la fait ordinairement en mettant digérer, pendant vingt-quatre heures, deux gros de poudre de cantharides dans une livre d'alcool, et en filtrant ensuite. On la donne à la dose de huit, dix ou douze gouttes dans une tisane mucilagineuse, car elle est très-âcre, et détermine fréquemment des vomissemens, des coliques et des flux dysentériques.

Trentième espèce. Meloë proscarabæus, (Linn.); le proscarabée, le ver de mai, le scarabée onctueux, l'escarbot onctueux.

Sous-ordre des hétéromérés.

Famille des épispastiques.

Les antennes du proscarabée sont moniliformes, droites, de la longueur au moins de la tête et du corselet, et irrégulières dans quelques mâles. Il n'a point d'ailes; ses élytres ne recouvrent point entièrement l'abdomen; elles se croiseut dans une partie de leur bord interne. Sa longueur est d'environ un pouce; sa couleur d'un noir luisant; ses élytres sont très-ponctuées avec quelques reflets de violet.

Il se traîne à terre, ou sur les plantes peu élevées, dont il mange les feuilles.

Cet insecte n'est pas moins connu que la cantharide pour ses propriétés caustiques et vénéneuses. Quand on le touche, il laisse suinter de ses articulations une humeur onctueuse, qui teint le linge d'un jaune de gomme-gutte. Il a une odeur ambrée, qui est assez agréable.

Il n'existe pas d'observations bien précises sur le mal que les proscarabées peuvent faire aux hommes et aux animaux, soit qu'ils pénètrent dans leur corps, soit qu'ils restent à la surface. Jamais la liqueur âcre qu'ils produisent ne m'a causé aucun accident, quoique souvent, dans mes courses entomologiques, j'en aie eu les mains toutes tachées. Quelques naturalistes ont pensé qu'ils étaient les buprestes des anciens. Récemment on les a vantés dans le traitement de la maladie la plus horrible qui puisse attaquer l'espèce humaine, la rage, dont ils ont été proposés comme le véritable spécifique. Ce remède appartenait, comme secret, à un paysan de la Silésie: le roi de Prusse en fit l'acquisition, et, en 1777, ordonna au conseil supérieur de médecine de Berlin, d'en publier la recette. Les papiers publics de toute l'Europe en parlèrent alors avec enthousiasme (*Voyez* la *Gazette de santé*, n°. 46, 1777), et cependant déjà Schroder, Hoffmann et Wier avaient annoncé cette propriété du méloë.

Dans quelques parties de l'Espagne, on remplace les cantharides par les méloës, ou on les mêle ensemble.

Le chimiste Glauber a anciennement donné le proscarabée pour le remède et le préservatif de la goutte, du rhumatisme et des affections néphrétiques. On l'emploie à cet usage en Suède. Spielmann nous apprend que les maréchaux d'Alsace se servent de son infusion dans l'huile pour cautériser les chairs fongueuses des ulcères des chevaux.

Une vertu qu'on ne saurait lui contester, c'est celle d'être un puissant diurétique, et d'exciter les voies urinaires, à la

manière des cantharides, avec lesquelles il a les plus grands rapports.

On peut également l'employer comme épispastique, et faire avec lui des vésicatoires fort actifs.

Trente-unième espèce. Meloë majalis, (Linn.); le méloë de mai ou du printemps.

Même sous-ordre, même famille.

Antennes courtes, régulières, et presque semblables dans les deux sexes; corps mélangé de bronzé et de rouge cuivreux; tête et corselet fortement ponctués; élytres raboteuses.

Mêmes mœurs, mêmes usages que le précédent.

Trente-deuxième espèce. Mylabris cichorii, (Fabric.); *Meloë cichorii* (Linnæus); le mylabre de la chicorée.

Même sous-ordre, même famille.

Antennes régulières dans les deux sexes, en massue arquée. Longueur de six à sept lignes; teinte noire; corps velu; trois bandes jaunes et dentées sur les élytres.

Les mylabres vivent sur les fleurs dans les contrées méridionales de l'Europe et dans tout l'Orient. Le Languedoc et la Provence, en France, en fournissent quelques-uns, et j'en ai recueilli aux environs de Montpellier. Fabricius est le premier entomologiste systématique qui les ait séparés des cantharides, avec lesquelles ils étaient restés confondus jusqu'à Linnæus inclusivement; et, d'après le témoignage de Pline et de Dioscoride, qui disent que les *meilleures cantharides sont celles dont les élytres sont marquées de bandes jaunes transversales*, il paraît que le mylabre de la chicorée était la véritable cantharide des anciens (*Voyez* Galien, *De simpl. fac.*, lib. 3). En effet, cet insecte produit, à très-peu de chose près, les mêmes phénomènes que cause la *lytta vesicatoria*, et à la Chine il sert à la confection des vésicatoires.

Trente-troisième espèce. Blaps mortisaga, (Fabric.); *tenebrio mortisagus* (Linnæus); *blatta fœtida*, des anciens naturalistes.

Sous-ordre des hétéromérés.

Famille des photophyges.

Longueur d'environ dix lignes; teinte générale d'un noir luisant, unie; corselet un peu carré; bout des élytres formant une pointe obtuse; pas d'ailes.

Cet insecte se trouve dans les lieux sombres et obscurs, et souvent dans les maisons.

Trente-quatrième espèce. Peltis littoralis, le bouclier des rivages.

Trente-cinquième espèce. Sylpha thoracica, sylpha atrata, et les autres espèces du genre sylphe ou bouclier.

Sous-ordre des pentamérés.

Famille des hélocères.

Ces divers coléoptères, qui vivent de charognes infectes, donnent, comme le blaps enortisage, aux mains de ceux qui les touchent une odeur des plus repoussantes, et capable d'imprimer une sorte de dégoût propre à déterminer des accidens chez les personnes très-nerveuses.

ORDRE SECOND. *Orthoptères*.

Première espèce. Forficula auricularia (Linnæus); *forficula, forbicina, auricularia, mordella, vellicula*, des Latins; perce-oreille, des Français.

Famille des labidoures.

Les forficules, qu'on trouve ordinairement sous les écorces des arbres et sous le fumier desséché, sont remarquables par leurs élytres, semblables à peu près à celles des staphylins; par des ailes membraneuses pliées trois fois sur leur longueur, et plissées, dans toute leur largeur; par le mécanisme admirable, à l'aide duquel elles s'étendent et se plient très-rapidement. Leur amour pour la conservation de leurs œufs et de leurs petits est un phénomène notable dans la classe des insectes. Leur abdomen est toujours terminé par deux crochets jouant en travers, et imitant une sorte de pince dont on ignore l'usage: c'est cette dernière particularité qui nous engage à en parler ici.

En effet le vulgaire, qui prétend tout expliquer, et qui n'attend jamais les faits pour prononcer, a attribué de tous les temps aux forficules la propriété de s'introduire dans les oreilles des personnes qui dorment sur l'herbe, et de donner lieu ainsi aux accidens les plus graves. Cette opinion, que le nom de *perce-oreille* semble consacré à perpétuer, est tout à fait erronée. Les observations qui pourraient la rendre probable, manquent toutes de fondement. Il ne faut pas même en excepter celle de Jean-George Volckamer, de Nuremberg, qui rapporte qu'une femme qui demeurait à cinq milles de cette ville, portant un fagot d'herbes et se sentant fatiguée, après avoir mis sous sa tête le linge qui enveloppait sa charge, sans s'apercevoir qu'il était rempli d'insectes, s'était endormie. Pendant son sommeil, des *perce-oreille* entrèrent dans son oreille droite. Un chirurgien lui tira sur-le-champ un de ces insectes; mais les autres y restèrent, et l'on épuisa toutes les ressources de l'art pour les extraire. Ces derniers, multipliés à l'infini, s'étant logés entre le crâne et le cerveau, rendirent la vie insupportable à cette pauvre femme, qui ressentait des douleurs jusqu'aux extrémités des pieds et des mains..... Volckamer, au bout de vingt ans, en fit sortir un à l'aide du baume de soufre térébenthiné; mais il était mort... (*Ephem. Acad. Natur. Curios.*, 1672, obs. 266). Qui ne voit ici des absurdités

entassées les unes sur les autres? Comment un insecte, dont les armes n'auraient point la force de percer la membrane du tympan, peut-il, à travers le rocher, le plus dur des os du corps humain, aller se loger entre le cerveau et le crâne? Comment un animal phytophage peut-il se nourrir pendant vingt ans de la substance d'un animal, et croître et multiplier dans un lieu, dont la température est de 32° + 0, lui qui recherche habituellement les endroits frais, etc., etc.?

Ce n'est point, pourtant, que ces insectes ne puissent pénétrer dans le conduit auriculaire, et y causer un chatouillement insupportable; mais ils ne peuvent y séjourner longtemps, ni en ronger les parois. Il suffirait d'ailleurs, en pareil cas, d'injecter de l'huile dans l'oreille, ou d'y introduire un petit paquet de coton, avec lequel on les embarrasserait.

Arnold (*Breviar.* 1, cap. 25) conseille de faire cuire les forficules dans l'huile, et de frotter ensuite avec celle-ci le trajet des artères temporales et radiales, afin de procurer une fièvre qui dissipe les convulsions. Mouffet (*Insect. theatr.*, pag. 172) raconte que Joseph Michel l'italien, médecin d'une certaine réputation, recueillait une grande quantité de ces insectes, qu'il pulvérisait après les avoir desséchés dans un vase hermétiquement fermé et à une douce chaleur; cette poudre, mêlée avec de l'urine de lièvre, lui servait contre la surdité: il en introduisait soir et matin dans les conduits auriculaires. Lémery (*Traité des drogues*) conseille ce même remède contre la paracousie. On ne manque jamais d'autorités, quand on veut s'en servir pour appuyer les vertus les plus chimériques des objets qu'on a voulu forcer d'entrer dans la classe des médicamens. *O cœcas hominum mentes!*

Deuxième espèce. Locusta verrucivora, (Fabric.); la sauterelle tachetée.

Famille des grylloïdes.

Cette sauterelle est longue d'un pouce et demi, verte, avec des taches brunes ou noirâtres sur les élytres; la tarière de la femelle est recourbée. Elle mord avec force et jusqu'au sang, en laissant suinter dans la plaie une humeur âcre, qui cause une inflammation longue et douloureuse. On assure que les paysans, en Suède, lui font mordre les verrues de leurs mains, et que la liqueur noire dont elle les arrose, en cause promptement la destruction. Je n'ai point encore pu réussir à obtenir cette espèce de cure.

Troisième espèce. Gryllus ægyptius, le *criquet d'Egypte*, la sauterelle d'Orient; ακρὶς des Grecs.

Quatrième espèce. Gryllus tataricus, la sauterelle de Tartarie.

Famille des grylloïdes.

Ces insectes, si connus par les ravages épouvantables que leurs

troupes exterminatrices causent en Barbarie, en Egypte, dans le midi de l'Europe, etc., offrent au naturaliste et au médecin un fait assez important. On les mange habituellement dans certaines contrées de l'Afrique et de l'Asie, et cette coutume date des temps anciens, car les Grecs nommaient déjà *acridophages* les peuplades qui en faisaient la base de leur nourriture. Ce mets doit avoir été en usage autrefois dans la Judée et les pays circonvoisins, puisque Moïse avait permis aux Juifs d'en manger de quatre sortes (*Lévitiq.*, II), et que l'Ecriture nous apprend que saint Jean-Baptiste a vécu dans le désert, de miel et de sauterelles (*Evangile* de saint Mathieu, chap. 3), ainsi que l'a clairement interprété Bochard. Diodore de Sicile (lib. III, c. 3) rapporte que les Ethiopiens servaient des sauterelles sur leurs tables; mais, dit-il, cette nourriture est malsaine, et les individus qui en font usage ne vivent pas longtemps. Effectivement, encore aujourd'hui les sauterelles sont très-répandues en Abyssinie (Henri Salt, *Voyage en Abyssinie*, t. 1, pag. 222); elles y arrivent en troupes innombrables, poussées par les vents, vers l'équinoxe du printemps. Les habitans les arrêtent au passage, et les font tomber, en allumant dans une excavation pratiquée dans la terre une matière qui répand beaucoup de fumée, et Diodore parle aussi de ce moyen. Cet auteur, Strabon (lib. XVI), et Camerarius, d'après eux, ont tracé un tableau de la misérable condition de ces acridophages, qui sont noirs et desséchés, et qui ne parviennent jamais audelà de quarante ans; presque tous, dans leur vieillesse, sont atteints d'une maladie pédiculaire; Pline ajoute (lib. VI, c. 30), que de son temps, on faisait sécher ces sauterelles à la fumée pour les conserver.

Chez un peuple passionné pour les arts et pour tous les genres de plaisirs, à Athènes, on vendait des sauterelles dans les marchés, comme chez nous on vend de petits oiseaux (Aristophane, *Anarch.*, act. IV, sc. I). La même chose se pratique encore dans certaines contrées; les paysans de la Mauritanie portent à la ville, au rapport de Clénard, des charretées entières de ces insectes, destinés à être mangés.

Au reste, beaucoup d'auteurs s'accordent à dire que la chair des sauterelles d'Orient est aussi blanche que celle de nos écrevisses, et a une saveur des plus délicates. On les mange bouillies ou desséchées au soleil. Le voyageur Dampier rapporte que, dans quelques îles de la mer des Indes, il y a des sauterelles longues d'un pouce et demi, grosses comme le petit doigt, et noirâtres; les indigènes en prennent en grande quantité; ils les font rôtir dans une terrine, où les ailes et les pattes se séparent. Dans le royaume de Tonquin, il assure qu'on mange aussi, en février et en janvier, de fort bonnes sauterelles qu'on

fait griller sur des charbons, ou qu'on conserve dans une saumure. Lorsque, en 1693, l'Allemagne fut la proie d'une irruption de ces sauterelles, quelques personnes essayèrent d'en manger. Le célèbre Ludolph, qui avait beaucoup voyagé dans l'Orient, en fit bouillir, et en marina avec du poivre et du vinaigre, et il en régala un jour le magistrat de Francfort (*Hist. Æthiop.*, lib. 1, c. 13, comment., p. 168).

Mais ce n'était point assez que les sauterelles servissent à notre nourriture; les esprits crédules de tous les temps ont voulu en tirer parti pour la thérapeutique. Dioscoride (lib. II, c. 57), et Matthiole dans ses commentaires sur Dioscoride, assurent que des fumigations faites avec des sauterelles guérissent la rétention d'urine, spécialement chez les femmes. Quelques médecins les conseillaient autrefois, pendues en amulettes, contre la fièvre quarte. Mouffet (l. c., p. 124) ordonne, dans les affections calculeuses, d'en manger avec du pain.

Cinquième espèce. Gryllus campestris (Linnæus), le grillon des champs.

Sixième espèce. Gryllus domesticus (Linnæus), le grillon domestique.

Famille des grylloïdes.

Le premier de ces insectes est noir, avec la base des étuis jaunâtre; sa tête est grosse; ses cuisses postérieures sont rouges en dessous; la femelle porte, à l'extrémité de l'abdomen, une tarière saillante. Il se creuse, sur le bord des chemins, dans les terrains secs et exposés au soleil, des trous assez profonds, où il se tient à l'affût des insectes, dont il fait sa proie. La femelle y dépose ses œufs, au nombre de trois cents environ.

Le second, que le précédent dévore souvent, est d'un jaune pâle, mélangé de brun. Il fréquente l'intérieur des maisons, et recherche les endroits échauffés par du feu, le derrière des cheminées, des fours, etc. Le mâle produit un bruit aigu et désagréable.

Les grillons étaient anciennement employés en médecine, comme diurétiques et apéritifs; mais de nos jours quelle signification attacher à ce mot *apéritifs*? Et comment prouver qu'ils ont des vertus qui dépendent de la présence de beaucoup d'huile et de sel volatil? On a prétendu qu'à l'intérieur ils produisaient, à un faible degré, les effets des cantharides; mais rien ne prouve cette assertion d'une manière suffisante. Angendorn (*Collect. académiq.*, *partie étrangère*), assure qu'un ou deux grillons, privés de la tête et des pattes, et mis en macération dans un verre d'eau de persil, sont un diurétique énergique. Samuel Ledel rapporte qu'un paysan de sa connaissance s'était guéri plusieurs fois de la fièvre tierce par un moyen analogue. D'autres les ont appliqués comme ré-

solutifs sur les tumeurs, ou sur les yeux pour *fortifier la vue* (*Voyez* Aldrovande, fol. 107; Pline, lib. XXVIII, c. 2; lib. XXIX, c. 6; lib. XXX, c. 10 et 12; Lesser, l. c., tom. II, p. 188, etc.).

ORDRE TROISIÈME. *Névroptères.*

Dans cet ordre, nous ne connaissons aucun insecte immédiatement nuisible à l'homme, ou recommandable par ses usages en médecine.

ORDRE QUATRIÈME. *Hyménoptères.*

Première espèce. Apis domestica, l'abeille ordinaire.

Famille des mellites.

Quelques détails sur la piqûre des abeilles ont été donnés à l'article *abeille*, dans le premier volume de ce Dictionaire. Nous ne prétendons point rappeler ici l'ordre merveilleux qui règne dans les républiques que constituent ces insectes; mais qu'il nous soit permis de faire connaître l'appareil par lequel elles distillent un venin brûlant et souvent meurtrier pour les faibles animaux qu'elles attaquent.

Swammerdam, auquel l'anatomie microscopique a les plus grandes obligations, nous a laissé une description détaillée de l'aiguillon qui sert de moyen de défense aux abeilles. Cette arme n'existe que dans les femelles et les neutres; les mâles en sont toujours dépourvus. Sa base est composée de neuf écailles cartilagineuses ou cornées, dont huit paraissent destinées, au moyen des muscles qui s'y insèrent, à porter l'aiguillon au dehors, tandis que la neuvième, en forme de *V*, et dont la partie la plus large est tournée en avant, paraît propre à ramener l'instrument au dedans de l'abdomen.

Celui-ci, arrondi, alongé, est composé d'un étui formé de deux portions sémi-cylindriques, qui, en s'accolant, constituent un fourreau dans lequel glissent deux lames aiguës, qui se meuvent l'une sur l'autre au moyen d'une sorte de coulisse pratiquée sur la face par laquelle elles se touchent. En dessous, il reste entre elles une petite rainure, une sorte de canal. Chacune d'elles est garnie d'une douzaine de petites dentelures crochues dirigées vers la base (*Voyez* la figure ci-jointe). Swammerdam les a comparées aux deux cornes de l'os lingual des oiseaux, ou aux racines du corps caverneux. Elles s'écartent en effet beaucoup, et se recourbent à droite et à gauche, vers la base, pour aller s'unir aux écailles cornées, qui seules peuvent leur communiquer le mouvement.

La base de leur étui est enveloppée par un muscle très-fort, dont les fibres se replient et enveloppent en même temps l'écaille fourchue, qui est elle-même fixée très-solidement par des ligamens, dans la cavité des deux derniers anneaux de l'abdomen.

Les autres écailles présentent aussi plusieurs muscles propres

à les faire mouvoir. Elles sont articulées les unes sur les autres, de manière à se réunir en un seul point.

Cet aiguillon, quoique séparé du corps de l'insecte, peut encore pénétrer dans la peau, lorsqu'il est accompagné de la partie charnue qui en fait la base. C'est une expérience qu'il est facile de répéter à la manière de Réaumur, en faisant piquer, par une abeille, un morceau de peau de chamois. Il trouve donc, dans sa base, le point d'appui qu'on croirait naturellement devoir exister dans l'intérieur des anneaux de l'abdomen.

Au reste, ce n'est pas seulement par la piqûre mécanique que l'aiguillon des abeilles produit la douleur que ressent l'animal blessé; c'est par l'action d'un venin qui est introduit dans la plaie au moment même.

C'est dans la rainure pratiquée audessous des deux lames du dard, que coule ce venin, préparé par des tuyaux tortueux qui viennent se rendre à une petite vésicule, dont le conduit aboutit à la base de l'aiguillon, entre les deux portions de l'étui.

Cette liqueur se coagule par le contact de l'air, et se dessèche; mise sur la langue, elle est d'abord un peu acerbe et d'une saveur styptique; elle ne rougit ni ne verdit la couleur bleue végétale. Introduite sous la peau avec la pointe d'une aiguille, elle cause les mêmes accidens que ceux qui dépendent de la piqûre même de l'abeille.

La vésicule jouit de la faculté de se contracter et de faire jaillir elle-même la liqueur lorsqu'elle est séparée du corps de l'animal, et arrachée avec l'aiguillon.

Quand les abeilles piquent avec violence, et se retirent précipitamment, elles laissent inévitablement l'aiguillon dans la blessure, et souvent une partie de leurs viscères avec lui. L'insecte auquel cela arrive périt toujours :

Illis ira modum suprà est, læsæque venenum
Morsibus inspirant, et spicula loca relinquunt
Affixæ venis, animasque in vulnere ponunt.

VIRG., *Georg.*, lib. IV.

Chaque espèce d'abeilles a probablement un venin d'une activité différente, en raison de la force et du genre de vie de l'insecte. Dans nos climats, les piqûres des abeilles velues et des xylocopes sont plus redoutables que celles de l'abeille domestique. Les grosses abeilles des tropiques doivent être encore beaucoup plus à craindre. On a remarqué aussi que la vésicule à venin des reines est beaucoup plus grosse que celle des ouvrières.

Dans un temps où le système des compensations était mis pratiquement en vigueur, il fallait bien qu'on trouvât un

moyen de faire faire par l'abeille quelque bien, pour réparer le mal que causent ses piqûres. Le miel et la cire qu'elle produit, auraient dû suffire pour cela ; mais les médecins du moyen âge l'ont conseillée réduite en poudre, et mêlée avec du miel, contre l'alopécie (Ettmuller, l. c.). *Voyez* ABEILLE, CIRE, MIEL.

Deuxième espèce. Vespa gallica, la guêpe des arbustes.

Troisième espèce. Vespa vulgaris, la guêpe commune.

Quatrième espèce. Vespa crabro, la guêpe frelon.

Famille des diploptères.

Toutes ces guêpes ont un aiguillon construit dans les mêmes principes que celui des abeilles. La première est plus petite que les deux autres; la dernière est longue d'un pouce au moins ; elle a les anneaux de l'abdomen d'un brun noirâtre, avec une bande jaune, marquée de deux ou trois points noirs au bord postérieur.

L'aiguillon du frelon est plus crénelé que celui de l'abeille : il ressemble à une scie. Réaumur (*Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, année 1719) a vu une guêpe faire jaillir son venin à la distance de plusieurs pouces. Aussi la piqûre de cet insecte est-elle plus douloureuse et plus dangereuse que celle des abeilles. Une femme s'étant assise au pied d'un arbre dont le tronc recélait un nid de guêpes frelons, fut piquée sur le sein droit : aussitôt un gonflement érysipélateux considérable se développa et s'étendit sur le même côté de la poitrine. Au bout de quelques heures il survint de fréquentes lipothymies; les extrémités étaient froides, le pouls petit, la respiration gênée : un point gangréneux indiquait le lieu de la blessure : une tumeur dure, indolente, et du volume d'une noix, est restée dans la mamelle (Champneuf, *Considérations méd. sur les insectes*, p. 16).

Une femme ayant attaché une jument qui avait avec elle un poulain de trois mois, à un buisson isolé, au milieu des champs, la bête inquiète se tourna et retourna tant, qu'elle fit sortir de leur nid, placé dans ce buisson, des milliers de guêpes qui la firent périr sur la place, ainsi que son poulain (*Idem*).

Les journaux ont rapporté, en 1816, l'histoire d'un cultivateur et de son fils, qui moururent dans la campagne, piqués l'un et l'autre par des guêpes, près de la demeure desquelles ils travaillaient.

Fabrice de Hilden (cent. IV, obs. 78) rapporte qu'une piqûre de guêpe sur le carpe fut suivie de lipothymie et de desquammation générale.

La Gazette de santé (nº. 45) nous apprend que, en 1776, un jardinier de Nancy ayant porté à sa bouche une pomme, dans laquelle une guêpe s'était logée, en fut piqué près du

voile du palais, et mourut de suffocation dans l'espace de quelques heures.

Il est probable que les insectes dont il est parlé dans les Ephémérides des curieux de la nature, et qui, en 1679, affligèrent la Pologne, étaient des abeilles bourdons ou des frelons. Leur piqûre causait aux hommes et aux animaux une tumeur inflammatoire qui faisait des progrès rapides, et qui causait la mort, si l'on ne pratiquait point sur-le-champ des scarifications.

Dans les pays chauds, les guêpes sont à craindre; à l'Ile de France, il en est une espèce qui se fait redouter de tous les autres insectes, et dont la piqûre est très-fâcheuse, au rapport de M. Cossigni; le P. Labat dit qu'à la Guadeloupe, pendant que le soleil est dans toute son ardeur, il y en a dont la piqûre, outre une douleur horrible, détermine beaucoup de démangeaisons et un grand gonflement : le remède qu'on y apporte en ce pays consiste à prendre, aussitôt qu'on est piqué, quelques feuilles d'herbes de trois espèces différentes, quelles qu'elles soient, de les écraser dans le creux de la main, et d'en appliquer le marc et le jus sur la blessure. Ce n'est donc pas seulement en France que la superstition prend la place de la médecine!

Il semble que, pendant un temps, il ait fallu attribuer à l'administration des insectes à l'intérieur les mêmes effets diurétiques et lithontriptiques, que l'on avait cru reconnaître au plus haut degré dans les cantharides. C'est ainsi qu'on a prétendu que les guêpes pouvaient dissiper les *obstructions des reins*, et *briser la pierre*. Mizaldus assure que leur esprit distillé ou que leur décoction produit de la tuméfaction, en sorte que ceux qui s'en frottent le ventre ont l'air hydropique. Il assure que de son temps certaines femmes en faisaient usage pour paraître enceintes (*Mem.*, cent. 7). Si cette observation a le moindre fondement, il faudrait admettre dans les guêpes une propriété épispastique. Il est impossible d'expliquer autrement le fait.

Cinquième espèce. Chrysis ignita, la guêpe dorée.

Famille des chrysides.

Ce joli insecte, commun sur les murailles et sur le tronc des vieux arbres dépouillés de leur écorce, est facile à reconnaître par son abdomen creux en dessous, par le brillant métallique de son corps, par ses antennes filiformes, brisées, vibratiles. L'anus des femelles est muni d'un aiguillon; la tête et le corselet sont bleus; l'abdomen est d'un beau rouge cuivreux.

Beireis est le seul qui, jusqu'à présent, ait parlé des propriétés médicamenteuses des chrysides, mais il les a exaltées

prodigieusement. Il les regarde comme le premier des stimulans; il en prépare une teinture alcoolique dont il administre quarante gouttes deux fois par jour. Il prétend qu'on guérit ainsi les paralysies les plus opiniâtres.

Sixième espèce. Formica rufa, la fourmi rousse.

Septième espèce. Formica sanguinea, la fourmi cendrée.

Huitième espèce. Quelques fourmis en général.

Famille des myrmèges.

Les vapeurs acides qui s'élèvent de la demeure de ces insectes indigènes sont suffocantes; elles agissent sur la peau et l'excorient. En pareil cas, on fait cesser la douleur avec des lotions huileuses ou ammoniacales. Quelques individus paraissent pourvus d'un aiguillon qu'ils enfoncent dans la peau, et qui y laisse une liqueur irritante; ce qui produit des pustules douloureuses, qu'on guérit par l'application de l'huile d'olives ou d'une eau chargée de muriate de soude.

Les fourmis qui manquent d'aiguillon, seringuent une liqueur rouge, transparente, qui s'attache à la peau et y cause également des pustules. Cette liqueur, selon Degéer, sort de l'anus; d'autres croient que c'est de la bouche. M. Cuvier a reconnu les glandes qui la sécrètent, et qui occupent l'extrémité de l'abdomen.

MM. Ardwisson, OErhne, Thouvenel, Roux, l'ancien rédacteur du Journal de médecine, ont fait de nombreuses expériences sur l'acide formique. M. Bosc a donné le moyen de préparer avec lui une sorte de limonade économique, en plaçant pendant quelques instans des morceaux de sucre dans une fourmilière; ceux-ci s'imprègnent de l'acide, il suffit ensuite de les faire fondre dans l'eau.

Quelquefois cette irritation que causent les fourmis à l'extérieur, a produit de bons effets. Un homme était tourmenté, depuis longtemps, d'une grande douleur de tête, et ennuyé de faire des remèdes inutiles, au point d'y avoir entièrement renoncé. Faisant un jour une provision de fourmis, ses mains furent excoriées par la liqueur âcre dont ces insectes les avaient couvertes, et il fut délivré sur-le-champ et pour toujours de sa céphalalgie (*Ephem. Nat. Curios.*, dec. 2, ann. 1688, obs. 80).

Nous apprenons, par la lecture d'Albucasis, de Paul d'Ægine, d'Averrhoës, etc., que, de leur temps, on faisait mordre les lèvres de certaines plaies par de grosses fourmis, auxquelles on coupait la tête, et dont les mandibules, restant en place, servaient de suture. C'est là une des opinions les plus extraordinaires que puisse nous présenter l'histoire des insectes, au milieu de toutes les absurdités qu'ils ont donné à l'esprit humain l'occasion d'enfanter. Cependant nous trouvons ici quel-

que trace de vérité; c'est la force avec laquelle les fourmis mordent ou pincent à l'aide de leurs mâchoires robustes.

Nous devons, au reste, nous estimer heureux de ce que nos fourmis de France ne puissent pas être comparées à ces fourmis voraces et meurtrières, qui sont un véritable fléau dans les contrées brûlantes de l'Afrique et de l'Amérique méridionale. Un essaim de ces insectes, qui s'est logé dans le creux d'un arbre, en sort à la moindre secousse, et tombe, comme une pluie de feu, sur l'imprudent qui s'est exposé à leurs coups. Le célèbre Adanson, en côtoyant le Niger, fut attaqué par des fourmis rouges qui vivent dans l'arbre icaque; son visage et ses mains furent couverts d'ampoules semblables à des brûlures, et la douleur ne cessa que par l'effet d'une grosse pluie qu'il essuya (*Voyage au Sénégal*, p. 175). Le P. Labat rapporte que le mât d'une barque ayant ébranlé des branches d'arbres chargées de ces animaux, les matelots furent obligés de se jeter à l'eau pour s'en débarrasser et faire cesser les tourmens qu'ils éprouvaient. Bosman assure qu'à la côte d'Or elles se jettent souvent sur les hommes, et dévorent les moutons, les chèvres, les rats, etc. Mademoiselle Mérian dit qu'à Surinam elles obligent souvent à abandonner les maisons.

Barrère (*Histoire naturelle de la France équinoxiale*) parle d'une fourmi de passage, nommée *kaumaka* à Cayenne. Elle est très-abondante dans la saison des pluies; les nègres et les créoles mangent un sac blanchâtre qu'elle traîne alors après elle, et qui contient probablement ses œufs. *Voyez* FOURMI.

Neuvième espèce. Formica bispinosa, la fourmi à deux épines.

Famille des myrmèges.

Cette fourmi, qui habite Cayenne, est noire, sans aiguillon, et porte deux épines en avant du corselet; l'écaille de l'abdomen est terminée en une pointe longue et acérée.

Elle compose son nid d'une grande quantité de duvet, qu'elle tire, à ce qu'il paraît, des semences d'une espèce de fromager. Ce duvet, qu'elle a l'art de feutrer, pour ainsi dire, est employé dans le pays pour arrêter les hémorragies, comme l'agaric en Europe.

Dixième espèce. Mutilla europœa, la mutille tricolore. Famille des myrmèges.

Le corselet est cubique, sans nœud ni apparence de division en dessus. La femelle est noire, aptère, avec le corselet rouge et trois bandes blanches, dont les deux dernières sont rapprochées sur l'abdomen. Le mâle est ailé, d'un noir bleuâtre, avec le dessus du corselet rouge, et l'abdomen comme dans la femelle.

On trouve cet insecte dans les lieux chauds et sablonneux.

La femelle court très-vite et est pourvue, comme les femelles de toutes les autres espèces de ce genre, d'un fort aiguillon, avec lequel elle fait des piqûres presqu'aussi douloureuses que celles des abeilles, comme j'en ai acquis la preuve d'après moi-même.

Onzième espèce. Sphex sabulosa, le sphex du sable.

Douzième espèce. Sphex arenaria, le sphex du gravier.

Famille des oryctères.

Ces insectes, qu'on trouve partout aux environs de Paris, sont noirs tous les deux. Dans le premier, le second et le troisième anneaux de l'abdomen sont fauves; dans le dernier, ces deux anneaux et la base du quatrième sont rouges, et le corps est velu.

Nous ne faisons que les indiquer ici; ils sont pourvus d'un aiguillon très-long et très-aigu, dont la piqûre fait beaucoup souffrir.

Treizième espèce. Diplolepis gallæ tinctoriæ (Olivier), le cynips de la noix de gale.

Famille des néottocryptes.

Cet insecte, comme la plupart des cynips, paraît bossu, ayant la tête petite et le corselet gros et élevé. Son abdomen est caréné, d'un fauve pâle, avec une tache d'un brun noirâtre et luisant; il est tronqué obliquement, ou très-obtus à son extrémité; il renferme, dans les femelles, une tarière capillaire, roulée en spirale à sa base, et dont la portion terminale se loge sous l'anus. L'extrémité de cette tarière est taillée en gouttière, avec des dents latérales; elle sert à percer les jeunes rameaux d'une espèce de chêne du Levant (*quercus insectoria*), et à y conduire un œuf. Les sucs s'épanchent à l'endroit qui a été piqué, et y forment une excroissance qu'on nomme *gale*, ou *noix de gale*, laquelle est tres-usitée en médecine et dans les arts. *Voyez* CHÊNE et GALE.

L'insecte, par lui-même, n'est d'aucune utilité.

Quatorzième espèce. Cynips rosæ (Linnæus), le cynips du bédéguar.

Famille des néottocryptes.

Il est noir, avec les pieds et l'abdomen, son extrémité exceptée, rouges.

Cet insecte pique les jeunes rameaux et les pétioles des rosiers sauvages (*rosa canina*, *rosa arvensis*, *rosa dumetorum*, etc.), et y détermine une excroissance spongieuse, d'une teinte verte-rougeâtre, d'une forme ovoïde ou sphéroïde, souvent de la grosseur d'un œuf, et de l'apparence d'une pelotte de ces mousses qui forment le genre *hypnum*. Au centre se trouve l'habitation des larves du cynips, qui sont logées chacune dans une sorte de petite cellule, à parois résistantes, et

qui y demeurent jusqu'à leur dernière métamorphose. Cette excroissance porte le nom de bédéguar ou de *spongia cynosbati*. Elle a été autrefois très-usitée en médecine, et préconisée autant au moins que les médicamens les plus énergiques. Ainsi Hartmann, Schroder, Ettmuller, etc., ont indiqué un esprit de bédéguar (*spiritus spongiarum rosæ*), qui avait la propriété de chasser les calculs insensiblement. Bartoletus (*Tract. de resp.*) a conseillé de retirer, par expression, des vers qui y sont renfermés une huile grasse qu'il prétend hypnotique, et qu'il recommande d'appliquer en onctions sur les tempes. Schroder assure que le bédéguar est vermifuge (Ettmuller, l. c.).

Aujourd'hui l'usage du bédéguar est tout à fait abandonné. Cette substauce pourrait tout au plus passer pour un léger astringent; c'est d'après cette propriété qu'il m'est venu à l'idée de m'en servir pour arrêter une hémorragie traumatique, ce qui m'a réussi; mais la nécessité seule peut engager à y avoir recours : nous avons tant d'autres moyens plus énergiques!

ORDRE CINQUIÈME. *Hémiptères.*

Première espèce. Cimex lectularius (Linnæus), la punaise des lits; *acanthia lectularia* (Fabricius).

Famille des zoadelges.

Cet insecte, qui est constamment aptère, a des antennes longues, filiformes, terminées par un article plus grêle; sa tête est sessile; son corps aplati, ovale; son bec plié en dessous.

Ce bec présente, tout le long de sa face supérieure, une gouttière d'où l'on peut faire sortir trois soies écailleuses, roides, très-fines et pointues, recouvertes à leur base par une languette, et formant, par leur réunion, un suçoir semblable à un aiguillon. La soie inférieure est composée de deux filets qui se réunissent en un, un peu au-delà de leur point de départ; ainsi le nombre des pièces du suçoir est réellement de quatre. Ces stylets déliés percent les vaisseaux de notre peau, et la liqueur nutritive, successivement comprimée par eux, est forcée de suivre le canal intérieur, et arrive à l'œsophage.

Les punaises ont une odeur des plus désagréables, et qu'il est d'autant plus difficile de définir, qu'elle sert ordinairement de terme de comparaison. Elles paraissent ovipares; mais les petits, à peine éclos, courent avec une extrême vivacité. Quelques auteurs, à cause de l'absence des ailes, les regardent comme des larves, et Scopoli assure que dans la Carniole on en voit qui volent la nuit dans les maisons. Mais ce fait paraît erroné, puisque les insectes ne s'accouplent qu'à l'état parfait, et qu'on a vu le mâle et la femelle, parfaitement aptères, s'accoupler queue à queue.

Il paraît que les punaises, qui sont actuellement en état de domesticité, étaient inconnues en Europe avant l'ère chré-

tienne, et qu'il n'y en avait point en Angleterre avant l'incendie de Londres, en 1666; elles y furent, dit-on, transportées avec des bois d'Amérique. Ce qu'il y a de certain, c'est que Dioscoride en parle déjà (*lib.* 2, *cap.* 33), qu'elles tourmentent les jeunes pigeons, et que les nids des hirondelles en renferment toujours une certaine quantité.

La plupart des punaises meurent l'hiver dans les climats froids; mais les femelles ont soin de déposer, dans des endroits chauds, une grande quantité d'œufs, qui se conservent pendant la mauvaise saison, et ne s'ouvrent qu'au printemps : très-souvent j'ai vu de ces œufs sous l'ongle du gros orteil des cadavres apportés de nos hôpitaux; et M. Duméril avait fait cette remarque avant moi. Au reste, elles se logent pendant le jour dans les crevasses des appartemens pratiqués dans de vieilles maisons, dans les poulaillers, les colombiers, entre les solives, dans les fentes des bois de lit, dans les bibliothèques mal soignées, etc. Elles fuient la lumière et se tiennent cachées tant que le soleil est sur l'horizon; mais dès que la nuit arrive, elles se mettent en course, sortent en foule de leurs retraites, et deviennent un véritable fléau pour les individus qu'elles rencontrent dans leur lit. Elles les assiégent de toutes parts, se jettent principalement sur la face et sur les parties du corps où la peau est plus tendre; elles sucent leur sang avec avidité, leur causent de vives douleurs, accompagnées de démangeaisons, et les incommodent extrêmement par la puanteur qu'elles traînent après elles. Elles font naître des ampoules considérables. Il est cependant quelques personnes privilégiées qu'elles n'attaquent jamais. On croyait anciennement assez généralement que les Chartreux étaient exempts de cette espèce de supplice, et Cardan en trouve la raison dans le genre de nourriture de ces religieux, auxquels la viande était défendue; opinion contre laquelle Scaliger s'élève avec dureté, et qu'Aldrovande condamne ouvertement.

Les punaises sont tellement voraces, qu'elles se mangent souvent les unes les autres, comme le font les araignées.

On a proposé une foule de moyens pour nous préserver de ces ennemis de notre repos; et la quantité de recettes que nous offrent, à ce sujet, les ouvrages des anciens et des modernes, est propre à effrayer l'imagination. La vigilance et une extrême propreté sont les meilleurs procédés à mettre en usage, et bien préférables à toutes les amulettes à l'aide desquelles on prétend les éloigner. Il paraît néanmoins que la plupart des odeurs fortes et pénétrantes, comme celle de la rue, de l'absinthe, du chanvre, du sureau, des feuilles du noyer, etc., les font fuir. Un mélange de deux parties d'essence de térébenthine et de quatre parties d'alcool, détermine promptement la mort des punaises et de leurs œufs. Des fumigations sulfureuses, ou

des lotions avec une solution de chlorate de deutoxyde de mercure (oxymuriate de mercure), produisent le même effet.

Quelques praticiens autrefois, dans le cas de rétention d'urine, introduisaient des punaises vivantes dans le canal de l'urètre, dans la vue de déterminer les contractions de la vessie. Dioscoride voulait qu'on les réduisît en poudre, et qu'on fît entrer de cette poudre dans le même conduit. Schroder en faisait avaler trois pour accélérer la sortie des secondines, et l'on en a quelquefois administré sept ou huit, lors de l'invasion de l'accès des fièvres intermittentes. On conçoit qu'une substance aussi dégoûtante puisse causer au malade une secousse capable de changer son état.

Deuxième espèce. Reduvius personatus : cimex personatus (Linnæus), la punaise masquée ou punaise mouche.

Troisième espèce. Reduvius annulatus, la punaise mouche à pattes rouges.

Famille des zoadelges.

Ces deux insectes ont le corps ovale, oblong; leurs antennes sont très-déliées vers le bout. Le premier habite l'intérieur des maisons, où il vit de mouches, d'araignées, et même de punaises : la proie dont il s'empare meurt aussitôt qu'elle est piquée; dans l'état de larve et de nymphe, il ressemble à une araignée toute couverte d'ordures ou de poussière de balayures. Le second habite les bois; son odeur est celle de la punaise ordinaire.

Tous les deux, mais le dernier surtout, piquent avec violence, à l'aide d'un bec très-fort et très-pointu, recourbé en dessous. La douleur persiste pendant longtemps.

Quatrieme espèce. Naucoris cimicoïdes (Fabricius); la punaise d'eau; *nepa cimicoïdes* (Linnæus).

Famille des hydrocorées.

Cet insecte a le corps aplati, les pattes en nageoire, les antennes simples et en forme de dent, les bords de l'abdomen denticulés, débordant les étuis. Sa taille est de cinq à six lignes; sa teinte générale d'un brun verdâtre, avec la tête et le corselet plus clairs. Il habite les eaux douces de la France, et pique avec force, à l'aide de son suçoir recourbé sous le ventre.

Cinquième espèce. Cicada orni, la cigale de l'orne, ou portemanne.

Sixième espèce. Cicada plebeia, la cigale commune, ou chanteuse.

Famille des auchénorhinques.

Les cigales sont des insectes d'un grand volume, et très-célèbres par leurs chants, ou plutôt par le bruit auquel elles donnent lieu. Elles ont les antennes très-distinctes, presqu'aussi longues que la tête, qui est ordinairement plus large que le

corselet : leur front, saillant, arrondi, est marqué de lignes transversales enfoncées. Leurs ailes supérieures, transparentes, sont munies de grosses nervures réticulées. Les femelles ont une tarière, et l'on voit à la base du ventre, dans les mâles, deux larges écailles voûtées qui résonnent lorsque l'insecte fait agir sur elles des pièces de corne hérissées de saillies, et qui correspondent à la hanche.

Les cigales habitent les pays chauds, la Grèce, la Provence, l'Italie, le Languedoc. Elles se tiennent sur des arbres ou sur des arbustes, dont elles sucent la sève. Il paraît que ce sont les piqûres de la cigale de l'orne, qui produisent l'écoulement de la manne, sorte de suc mielleux et purgatif, qu'on recueille en Calabre et en Sicile sur le *fraxinus ornus*. *Voyez* MANNE.

Les Grecs mangeaient les cigales et leurs nymphes, qu'ils appelaient *τεττιγομετραι*. Avant l'accouplement ils préféraient les mâles, et, lorsqu'il avait eu lieu, ils recherchaient davantage les femelles, parce que leur ventre était rempli d'œufs (*Aristoph. apud Athen.*, lib. IV, p. 133). Selon Pline, les Parthes et quelques autres nations de l'Orient les regardaient comme propres à ouvrir l'appétit, et en faisaient un grand usage. Galien, Dioscoride, Alexandre de Tralles, Paul d'Ægine, etc., les administraient dans les coliques, les affections des voies urinaires, le calcul de la vessie, etc.

Septième espèce. Coccus cacti, la cochenille du nopal.

Huitième espèce. Coccus polonicus, la cochenille de Pologne.

Famille des phytadelges.

L'histoire de ces deux insectes se trouve au mot *cochenille*, dans ce Dictionaire.

Neuvième espèce. Coccus ilicis, le kermès ou chermès.

Famille des phytadelges.

Cet insecte vit sur un chêne vert de la Provence, du Languedoc, et des parties méridionales de l'Europe. La femelle prend la forme et le volume d'un pois; elle est d'un noir violet et se couvre d'une poussière blanche. Elle se tient fortement collée sur les feuilles, et on la recueille au mois de juin. On l'étouffe dans la vapeur du vinaigre; on la broie, et on en retire une liqueur rouge, qui sert à teindre en cramoisi, surtout dans le Levant et en Barbarie; on en tirait aussi de l'écarlate, avant que la cochenille du Mexique fût d'un usage général.

On fait, avec le kermès et le sucre, un sirop qu'on regarde comme stomachique et astringent, et qu'on donne, dans une potion convenable, à la dose d'une à deux onces. La confection alkermès est un mélange de cet insecte avec divers aromates : la dose en est d'un scrupule à une once; on la croit fortifiante, aphrodisiaque, diaphorétique, etc., etc.; mais ces propriétés

sont dues, en grande partie, aux autres substances que le kermès qui entrent dans sa composition.

Dixième espèce. Coccus lacca, la cochenille laque. Même famille.

Cet insecte, des Indes orientales, fournit la gomme laque, sorte de résine rougeâtre, dure, fragile, un peu diaphane, qu'il dépose sur les rameaux de différens arbres.

Cette substance est très-employée dans les arts, mais, en médecine, elle n'est que peu usitée. On administre quelquefois pourtant sa teinture comme tonique et astringente, et les dentistes en font entrer dans leurs électuaires et dans leurs élixirs dentifrices.

ORDRE SIXIÈME. *Lépidoptères.*

Les chenilles sont les larves des lépidoptères ; elles ne causent que des accidens peu graves, et ne peuvent être d'aucune utilité en médecine. Cependant, on doit éviter de manier celles qui sont velues, parce que leurs poils, fins et roides, se détachent facilement, pénètrent dans la peau et s'y cassent; ce qui donne lieu à des démangeaisons fort incommodes et assez analogues à l'urtication. Quelquefois, la peau du visage est le siége du mal, et alors il se déclare un gonflement érysipélateux, souvent très-considérable, et qui persiste plusieurs jours s'il est abondonné à lui-même. Autrefois, on s'imaginait à tort que les ampoules qui en résultaient étaient produites par un venin qui se trouvait dans les chenilles; jamais les chenilles nues ne causent le moindre mal. Cependant, Amoreux a éprouvé un gouflement au poignet avec rougeur considérable, pour avoir écrasé, en s'appuyant sur une fenêtre, la chenille verte du papillon du chou; et Lorry (*De morbis cutaneis*, pag. 513) rapporte qu'une dame délicate eut le cou et la face tuméfiés et attaqués d'érysipèle, parce qu'une chenille lui était tombée sur le cou. Réaumur a souvent été victime de pareils accidens dans le cours de ses expériences, et en remuant les cocons de ces chenilles, il éternuait beaucoup et ressentait des douleurs dans les yeux, par l'effet des poils qui voltigeaient dans l'atmosphère.

Les chenilles velues, qu'il est dangereux de toucher, sont celles des *bombyx processionea*, *pythiocampa*, *antiqua*, *caja*, etc.

Les chenilles processionnaires vivent en société sur le chêne, et ont été ainsi appelées, parce qu'elles sortent de leur nid, le soir, et dans un ordre admirable. Celle de la bombyce martre, ou caja, a été nommée l'*hérissonne* ou l'*ours*, à raison des longs poils dont elle est entièrement recouverte : elle vit sur l'ortie, la laitue, l'orme, etc., etc.

Les pythiocampes habitent en société sur les pins, dans de

grands sacs de soie blanche. On ne les rencontre que dans les pays où croissent ces arbres, en Italie, dans une partie de la Suisse, et dans la France méridionale. Je les ai observées auprès de Montpellier avant la fin de l'hiver, dans les plantations de *pinus aleppensis* qui environnent cette ville. Les anciens les regardaient comme un poison très-dangereux, et la même loi qui condamnait à mort les empoisonneurs avec le bupreste, décrétait une peine semblable contre les personnes qui administraient des pythiocampes (*Digest. ad legem Corneliam, de sicariis et veneficiis*, lege III, §. 3), et que Ulpien nommait *pythiocampæ propinatores*. Dioscoride pensait qu'elles pouvaient produire, à l'intérieur, les accidens les plus graves par l'effet de quelque venin (*lib.* III, *cap.* 55), et Grevin assure que, si on en avale, elles enflamment l'arrière-bouche, l'œsophage et l'estomac. Cet effet dépend de l'irritation mécanique que causent les poils dont ces chenilles sont ornées, et ne peut pas être comparé à celui des cantharides, comme l'a fait Dioscoride.

L'irritation que les chenilles velues produisent à l'extérieur, se dissipe par des lotions avec de l'eau tiède, du lait ou de l'eau salée. Si le hasard voulait, ce qui est bien difficile, que quelqu'un en avalât, on lui administrerait des boissons émollientes et rafraîchissantes, du lait, des émulsions, des calmans, etc.

Certaines chenilles nues font jaillir, quand on les inquiète, une liqueur analogue à l'acide des fourmis, ou acide acétique. Lyonnet rapporte que la chenille d'un sphynx lui vomit sur la main un suc vert, visqueux et d'une fétidité insupportable, qui persista deux jours malgré les lotions les plus exactes (*Théolog. des insect.*, tom. I, pag. 284). La chenille du *bombyx vinula* seringue, lorqu'elle est en colère, une liqueur particulière par une ouverture qu'elle a audessous du corps, entre la tête et la première paire des pattes : cette liqueur est un acide très-actif ; elle est claire, transparente, abondante, contenue dans un réservoir spécial. Degéer et Bonnet ont fait des recherches à ce sujet (*Mém. des savans étrangers*, t. I et II). Le dernier, en ayant laissé tomber quelques gouttes sur sa langue, ressentit une impression analogue à celle du plus fort vinaigre. M. Chaussier (*Mém. de l'Acad. de Dijon*, 1783, 2e. part.) a trouvé un pareil suc acide auprès de l'anus dans les chrysalides des vers à soie.

La chenille du *cossus ligniperda*, qui vit dans le tronc des ormes, renferme aussi une humeur âcre et fétide, qui lui imprime un aspect dégoûtant et qui nous empêche de croire qu'elle soit le véritable *cossus* des Romains, dont nous avons déjà parlé plusieurs fois.

Remarquons encore que ceux qui recueillent les œufs des vers à soie sont tourmentés par la poussière qui s'élève des ailes des papillons en mouvement ; laquelle poussière, formée de petites écailles, pénètre dans le larynx, et fait beaucoup tousser, si l'on n'a la précaution de se placer devant le visage un voile de crêpe ou de mousseline.

Les anciens ont quelquefois employé les chenilles velues dans la thérapie des maladies. Les Germains pulvérisaient leurs dépouilles desséchées, et s'en servaient pour arrêter la diarrhée. Nicandre les conseillait contre l'agrypnie ; Avicenne, contre les venins, etc. Ce dernier assurait qu'en frictionnant avec soin une dent malade, on déterminait la chute de celle-ci, si le frottement était fait à l'aide d'une peau de la chenille du chou (Mouffet).

ORDRE SEPTIÈME. *Diptères.*

Première espèce. Stomoxys calcitrans (Fabricius) ; on *conops calcitrans* (Linnæus).

Famille des sclérostomes.

Cet insecte a le port des mouches domestiques, les ailes écartées, les antennes plus courtes que la tête, et terminées en pointe avec une soie velue ; sa teinte générale est d'un gris cendré, tacheté de noir.

Il a une trompe saillante, en forme de siphon écailleux, et un suçoir horizontal, composé de deux pièces, dont il se sert pour se nourrir du sang des animaux. Il tourmente les hommes pendant les chaleurs de l'automne, surtout aux approches de la pluie, mais il n'a rien de dangereux.

Deuxième espèce. Tabanus bovinus (Linnæus), le *taon des bœufs.*

Troisième espèce. Tabanus maroccanus (Fabricius), le *taon des chameaux.*

Quatrième espèce. Chrysops cæcutiens, le *chrysops aveuglant.*

Famille des sclérostomes.

Tous ces insectes, et la plupart des taons, sont semblables à de grosses mouches, et sont connus par les tourmens qu'ils font éprouver aux chevaux et aux bœufs, dont ils percent la peau pour sucer le sang. Ils ont la tête de la largeur du corselet, et les yeux d'un vert doré avec des raies pourpres. Leurs antennes sont de la longueur de la tête, formées de trois articles. Leur trompe est presque membraneuse, perpendiculaire, un peu plus courte que la tête, presque cylindrique et terminée par deux lèvres alongées. Le suçoir qu'elle renferme est composé de six pièces, en forme de lancettes.

Le premier est brun en dessus, gris en dessous. Ses ailes sont transparentes, ses yeux verts. Sa larve et sa nymphe vivent dans la terre. Il est commun autour de Paris.

Le second est noir, avec des taches dorées sur l'abdomen. Il vit en Afrique, et attaque les chameaux.

Le troisième a les yeux dorés avec des points pourpres, le corselet gris, rayé de noir, le dessus de l'abdomen jaune avec une grande tache noire. Il tourmente beaucoup les chevaux dans nos environs.

Tous les taons s'attachent surtout aux bêtes de somme, qui n'ont pas les moyens de les repousser, et qu'ils couvrent souvent de sang par l'effet de leurs piqûres. Mouffet (*loc. cit.*), rapporte, sur la foi d'un ami, qu'un cheval attaché pendant six heures à un arbre dans une forêt, mourut sous les coups redoublés d'une multitude de taons.

Ils commencent à paraître vers la fin du printemps, sont très-communs dans les bois et les pâturages, et volent en bourdonnant. Ils s'attachent quelquefois à l'homme pendant les grandes chaleurs, et lui font des blessures très-visibles, mais qui n'ont rien de dangereux, quoiqu'on leur attribue souvent des phlegmons et des furoncles. Dans les provinees méridionales, le peuple en fait dépendre certaines pustules malignes ou anthraciformes, que dans son patois il appelle *un méchant*. Fournier, médecin de Dijon, en prétendant que la pustule maligne de Bourgogne venait du venin de quelque animal inconnu, avait une opinion analogue à celle-là et à celle des vétérinaires par rapport à la formation des *phlegmons-insectes*. *Voyez* ce mot.

Il est probable que l'insecte dont Bruce a parlé, dans ses Voyages, sous le nom de *tsaltsalya*, et que le lion même redoute, appartient au genre des taons.

Dans le Nord, on ne peut préserver les rennes des vexations d'une autre espèce, le *tabanus tarandinus*, qui leur perce les bois lorsqu'ils sont jeunes, et les rend difformes.

Cinquième espèce. Culex pipiens, le cousin commun.

Famille des sclérostomes.

Cet insecte qu'on trouve à la campagne dans toute la France, pendant l'été, a les antennes en filet, de la longueur du corselet, avec une trompe longue, avancée, filiforme, renfermant un suçoir piquant, et composé de plusieurs soies.

Il suce quelquefois le suc des fleurs, et s'accouple vers la fin du jour. La femelle dépose ses œufs à la surface de l'eau, au nombre d'environ trois cents dans le cours de la saison. Il résiste souvent aux plus grands froids. Les larves des cousins fourmillent dans les eaux croupissantes des mares et des étangs, surtout au printemps, et subissent toutes leurs métamorphoses, en trois ou quatre semaines, en sorte qu'il peut y avoir plusieurs générations dans une même année.

On sait combien les cousins sont importuns et fâcheux, par

leur bourdonnement incommode, et par les douloureuses piqûres qu'ils font, surtout dans les lieux aquatiques, où ils se trouvent en plus grande abondance. Avides de notre sang, ils nous poursuivent partout, entrent dans nos habitations, particulièrement le soir, s'annoncent par une sorte de sifflement, et percent notre peau, et souvent même quelques-uns de nos vêtemens, avec leur suçoir, dont les soies sont très-fines et dentelées au bout; à mesure que celles-ci pénètrent dans la chair, leur fourreau se replie vers la poitrine, et forme un coude. Ils distillent dans la plaie une liqueur vénéneuse, cause des accidens que procure leur piqûre. On a observé que nous ne sommes tourmentés que par les femelles (Cuvier).

Les effets de la piqûre du cousin sont autant de petites auréoles érysipélateuses qu'il y a de blessures, avec gonflement œdémateux, chaleur, rougeur et vive démangeaison. Si elles sont nombreuses, il survient de la fièvre, de l'insomnie (Alibert); rien n'est si commun dans les prairies et les lieux marécageux de nos provinces méridionales, où le *culex minimus, lapponicus*, de Geoffroy, oblige les paysans de se retirer de la campagne avant la fin du jour. Pausanias (*in Achaicis*) nous apprend qu'après un débordement, il survint tant de cousins auprès de la ville de Myonte, que les habitans furent obligés de se retirer à Milet.

Une circonstance remarquable dans l'histoire des cousins, c'est qu'ils ne piquent pas également tout le monde; ils savent choisir les peaux les plus délicates; l'odeur de la transpiration chez certaines personnes paraît les repousser, et quelquefois les étrangers ont la préférence sur les habitans du lieu.

Dans quelques contrées méridionales de l'Europe, on ne se garantit des cousins, pendant la nuit, qu'en environnant les lits d'une espèce de gaze, qu'on nomme *cousinière*. Amoreux conseille de renfermer les bougies dans une cage de verre, dont le dehors est enduit de miel; ce moyen est fort ingénieux. Il y a en Laponie une si grande quantité de ces insectes, que souvent l'air en est obscurci. Les habitans sont obligés de s'oindre les mains et le visage de poix ou de graisse, et, pour les écarter de leurs cases, ils n'ont d'autre moyen que les nuages de fumée, dont ils s'enveloppent dans leurs misérables demeures. Baumé prétend que les vapeurs du tabac brûlé chassent les cousins. Il en est de même de l'odeur de certaines plantes fétides, comme la maroute.

On a proposé une foule de remèdes contre la piqûre des cousins; la salive, l'eau salée, l'ammoniaque, la chaux vive, ont été successivement en faveur. Quelques personnes se frottent avec de l'huile, d'autres avec du vinaigre, ou avec de l'acétate de plomb liquide. En général, on parvient ainsi à

calmer assez promptement les accidens ; mais une précaution indispensable est celle de ne se point gratter.

Les *maringoins* de l'Amérique appartiennent au genre cousin, de même que les *mosquites* des Indes.

Sixième espèce. OEstrus bovis, l'œstre du bœuf.

Septième espèce. OEstrus ovis (Linnæus) ; l'œstre des naseaux.

Huitième espèce. OEstrus trompe (Fabricius).

Neuvième espèce. OEstrus equi (Linnæus) ; l'œstre du cheval.

Dixième espèce. OEstrus hemorrhoïdalis (Linnæus) ; l'œstre du siége.

Onzième espèce. OEstrus veterinus, l'œstre vétérinaire.

Famille des astomes.

Tous ces diptères manquent de bouche, à la place de laquelle ils n'ont que trois tubercules.

Ils ont le port d'une grosse mouche très-velue, et leurs poils sont colorés par zones comme ceux des bourdons. Leurs antennes sont très-courtes, et terminées en une palette arrondie, portant une soie simple dorsale.

On les trouve rarement dans leur état parfait ; leur vie est courte sous cette forme, et ils n'habitent que des lieux assez bornés, les bois et les pâturages fréquentés par les troupeaux. Chaque œstre est ordinairement parasite d'un mammifère, et choisit une partie de son corps convenable à la nourriture de sa larve, pour y déposer ses œufs. Le bœuf, le cheval, l'âne, le renne, le cerf, l'antilope, le chameau, le mouton et le lièvre, sont, dit M. Cuvier, les seuls mammifères qui aient offert des œstres dans leurs organes ; mais plus d'une fois l'homme a été tourmenté par eux, et on en a vu pondre leurs œufs dans des ulcères à découvert chez des bergers ou des paysans, ou à l'entrée du nez.

Les larves de ces insectes vivent dans des tumeurs formées sur la peau, dans quelque partie de l'intérieur de la tête, et dans l'estomac de l'animal destiné à les nourrir. Dans le premier cas, les œufs sont glissés sous la peau à l'aide d'une tarière écailleuse, dont sont armées les femelles, et qui est composée de quatre tuyaux rentrant l'un dans l'autre, et armés au bout de trois crochets. Dans le second et le troisième, ces œufs sont collés à l'orifice des cavités intérieures du corps.

Ces larves sont apodes et coniques. Leur corps est composé de onze anneaux, chargés de petites épines qui facilitent leur progression et empêchent leur expulsion. Lorsqu'elles ont acquis leur développement, elles se retournent, se laissent glisser au dehors, s'enfoncent dans la terre et s'y métamorphosent.

La femelle de l'œstre du mouton place ses œufs sur le bord

interne des narines de ce quadrupède, qui s'agite alors, frappe la terre avec ses pieds, et fuit la tête baissée. L'œuf éclos, la larve s'insinue dans les sinus maxillaires et frontaux; elle se fixe à la membrane de Schneider, qui les tapisse. Alexandre de Tralles met cette larve au nombre des remèdes antiépileptiques.

L'œstre du cheval dépose ses œufs sans presque se poser, se balançant dans l'air, par intervalles, sur la partie interne de ses jambes et sur les côtés de ses épaules. En se léchant, l'animal les avale, et ils se développent dans l'estomac.

L'hémorroïdal les place sur les lèvres de ce solipède; les larves qui s'en échappent s'attachent à sa langue, et parviennent, par l'œsophage, dans l'estomac, où elles vivent de l'humeur que sécrète la membrane muqueuse de ce viscère. On les trouve le plus habituellement suspendues en grappes auprès du pylore. On en voit des amas considérables dans des estomacs de chevaux, conservés dans les collections de la Faculté de médecine de Paris et de l'Ecole vétérinaire d'Alfort. Quand elles ont acquis leur entier développement, elles changent de position, et les excrémens les entraînent avec eux hors du corps; ce qui arrive communément vers le mois de juin.

L'œstre trompe vit à l'état de larve dans les sinus frontaux du renne.

Celui du cheval, appelé *vétérinaire*, pose ses œufs sur la marge de l'anus des chevaux; les larves remontent de là dans l'estomac.

M. de Humboldt a vu, dans l'Amérique méridionale, des Indiens dont l'abdomen était couvert de petites tumeurs produites par les larves d'un œstre.

Il paraît que quelquefois aussi des larves d'œstres se sont développées dans les fosses nasales de l'homme. Des observations authentiques semblent le prouver.

Neuvième espèce. Melophagus ovinus; l'hippobosque des moutons, *hippobosca ovina* (Linnæus).

Famille des sclérostomes.

Cet insecte est aptère absolument; sa trompe est un suçoir composé de deux pièces réunies en un filet délié, naissant d'un petit bulbe, et d'une gaine tubulaire formée d'une à deux lames.

Le corps est court, large, aplati, recouvert d'une sorte de cuir; les pieds sont forts, écartés et terminés par deux ongles robustes, ayant en dessous une ou deux dents qui les font paraître doubles ou triples.

La larve éclôt et se nourrit dans le ventre de la mère, qui pond un œuf aussi gros qu'elle, et cet œuf est une nymphe.

L'insecte parfait se tient caché dans la laine des moutons,

dont il suce avidement le sang. Plus d'une fois je l'ai vu attaquer l'homme, et surtout les individus dont la peau est délicate et fine.

Dixième espèce. Hippobosca equina (Linnæus); la mouche-araignée, l'hippobosque.

Famille des sclérostomes.

Ce diptère a une organisation analogue à celle du précédent; il en diffère particulièrement en cela qu'il a des ailes.

Il vit aux dépens des chevaux et des bœufs, sous la queue et près de l'anus desquels il se tient ordinairement. On le trouve aussi sur les chiens.

HUITIÈME ORDRE. *Aptères.*

Première espèce. La puce commune, *pulex irritans* (Linnæus).

Deuxième espèce. La chique, *pulex penetrans* (Linnæus).

Famille des rhinaptères.

Les puces ont pour bouche un suçoir de deux pièces, renfermé entre deux lames articulées, formant une trompe ou un bec cylindrique ou conique. Elles subissent de véritables métamorphoses, et semblent ainsi se rapprocher des diptères. Leurs larves sont apodes, mais elles-mêmes ont six pattes, dont les postérieures sont beaucoup plus longues, et propres pour le saut, étant épineuses et surmontées de hanches très-fortes. Leur corps est ovale, comprimé, revêtu d'une peau très-ferme; l'abdomen est fort grand, et formé de plusieurs anneaux comme embriqués.

L'organisation des puces et de leur suçoir a occupé les micrographes, qui, du reste, ont varié dans les descriptions qu'ils nous en ont laissées, comme on peut s'en convaincre en consultant Leeuwenhoeck (epist. 76), Bonanni (n°. 56), Hook, Grindel d'Ach, Roësel, Tortoni, etc.

La femelle pond une douzaine d'œufs blancs et un peu visqueux. Les larves, qui ne restent dans cet état que douze jours environ, habitent parmi les ordures, sous les ongles des hommes malpropres, dans les nids des oiseaux, surtout des pigeons, au cou des petits desquels elles s'attachent spécialement.

Le disque rouge, avec un point noir au milieu, qui survient à la peau, et qui persiste souvent plusieurs jours après qu'on a été piqué par une puce, dit Amoreux, dénote que l'aiguillon de cet insecte est accompagné d'un *suceur*, qui, en élevant le sang, laisse cette petite ecchymose circonscrite à la peau. Cette tache n'est qu'un effet mécanique.

Les médecins arabes rangeaient la puce, le pou et la punaise parmi les insectes venimeux. Sauvages fait de leurs piqûres une variété de son *psydracia.*

Il est difficile de se délivrer des puces; la propreté et les moyens indiqués contre les punaises doivent être mis en usage.

La chique, qui, selon quelques entomologistes, forme probablement un genre à part, a un bec de la longueur de son corps. On la trouve en Amérique, où elle s'introduit sous les ongles des pieds et sous la peau du talon. Là, elle se nourrit, et ne tarde pas à acquérir le volume d'un petit pois, par le prompt accroissement des œufs qu'elle porte dans un sac membraneux sous le ventre. Il est très-difficile d'échapper à ses attaques, et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que les enfans et les individus dont la peau est fine, y sont moins exposés. Il lui faut des peaux épaisses, pour qu'elle puisse se mettre à couvert sous leurs callosités : encore se loge-t-elle plus volontiers sous l'épiderme épaissi des talons, des genoux et des mains. Les nègres en sont principalement les victimes, et cela d'autant plus facilement, qu'aucune sensation apparente n'annonce l'entrée de l'insecte dans nos parties : il ne survient aucun changement de couleur. Mais plus tard de vives démangeaisons et une petite tache rouge annoncent le mal, et, si l'on n'y remédie, la chique grossit considérablement, ronge la partie, et détermine de violentes douleurs. Bientôt la famille nombreuse à laquelle elle a donné naissance, occasione un ulcère malin et quelquefois mortel.

On est peu exposé à cette fâcheuse incommodité, si l'on a soin de se laver fréquemment, et surtout si l'on se frotte les pieds avec des feuilles de tabac broyées, avec le rocou, et d'autres plantes âcres et amères. Les Indiens savent s'en préserver par des frictions avec l'huile de carapa unie à une fécule.

Quand l'animal vient de s'insinuer, et qu'il commence à se faire sentir, il faut l'enlever avec la pointe d'une aiguille ou d'une épingle, en prenant beaucoup de précautions pour l'arracher entièrement d'un seul coup, et sans le morceler, car autrement il en résulterait des accidens. Plus tard, il faut une véritable opération, qui consiste à cerner la peau tout autour avec la pointe d'un bistouri, et à détacher peu à peu l'espèce de globe ou de sac que forme l'insecte, prenant bien garde de laisser la tête, qui se sépare facilement.

On voit quelquefois, dans les colonies, mourir des individus pour s'être refusés à cette opération très-simple, mais fort douloureuse.

On a proposé encore de faire périr les chiques avec les huiles empyreumatiques et les préparations mercurielles; mais ce moyen remédicrait-il réellement au mal? La cause qui entretient l'ulcération ne continuerait-elle pas à subsister dans la plaie?

Troisième espèce. Pediculus humanus corporis, le pou de corps.

Quatrième espèce. Pediculus humanus capitis, le pou de tête.

Cinquième espèce. Pediculus pubis, le morpion.

Famille des rhinaptères.

Ces trois espèces vivent sur le corps de l'homme; il en est quelques autres qui attaquent les mammifères des classes inférieures. Leur corps ovale, déprimé, presque transparent, est garni de six pattes égales, terminées chacune par deux ongles opposés, comme on peut le voir dans la figure ci-jointe, où nous avons représenté un pou vu au microscope, et se tenant à un cheveu. Leur tête est arrondie, engagée, terminée par un suçoir très-court. Leur démarche est en général assez lente.

Ils attachent leurs œufs aux poils du corps de l'homme et des mammifères, et aux plumes des oiseaux; ces œufs sont connus sous le nom de *lentes* ou *lendes*.

Le pou est très-fécond; ses générations sont nombreuses et se succèdent rapidement : Leeuwenhoeck a calculé que deux poux peuvent avoir dix-huit mille petits dans l'espace de deux mois. Swammerdam avait avancé que cet insecte est hermaphrodite; Leeuwenhoeck (epist. 98) a prouvé que c'était une erreur, qu'il y a des poux de deux sortes, et que les mâles ont, à l'extrémité postérieure de l'abdomen, un aiguillon écailleux et conique.

Outre ces deux auteurs, Schœffer a encore parlé du pou, et J. de Muralto en a donné l'anatomie détaillée. De plus, comme chaque espèce d'animal a son pou, le célèbre Rédi a dirigé ses recherches vers leur étude, et en a donné des figures utiles.

Le pou de corps est d'un blanc sale, sans tache, avec les découpures de l'abdomen moins saillantes que dans le pou de la tête. Il habite sur le corps de l'homme, mais ne se trouve point parmi ses cheveux. Linnæus nous rapporte qu'il n'en a jamais vu de plus gros que dans les cavernes chaudes de la mine de Fahlun, en Dalécarlie.

Le pou de la tête est cendré, avec des taches brunes ou noirâtres; les découpures de l'abdomen sont arrondies. On le trouve sur la tête de l'homme, et plus particulièrement sur celle des enfans.

Le pou du pubis a un corps arrondi et large; son corselet, très-court, se confond presque avec l'abdomen. Ses quatre pattes postérieures sont très-fortes. Sa piqûre est très-forte. Il s'attache aux poils des parties sexuelles et des sourcils. On ne le trouve guère que chez les individus qui se livrent à la plus honteuse débauche.

Oviédo prétend avoir observé que les poux abandonnent, à la hauteur des tropiques, les nautonniers espagnols qui vont

aux Indes, et qu'ils les reprennent au même point, lorsqu'ils reviennent en Europe. On dit encore que, dans l'Inde, quelque sale que l'on soit, on n'en a jamais qu'à la tête.

Les Hottentots, les nègres, les singes, mangent les poux ou sont phtirophages. Quelques cas particuliers de ce goût dépravé sont aussi rapportés dans les auteur (*Ephem. Nat. Cur.*, dec. II, an 1687, obs. 176).

Quelques causes particulières, et qui nous sont inconnues, favorisent d'une manière extraordinaire la propagation des poux; leur abondance constitue quelquefois une maladie aussi dégoûtante que fâcheuse, et à laquelle ont succombé plusieurs personnages célèbres, Sylla, Hérode, Valère Maxime, le philosophe Phérécide, l'empereur Arnould, le cardinal du Prat, Foucquau, évêque de Noyon, Philippe II, roi d'Espagne, etc. Nous avons déjà dit que les acridophages sont très-exposés à cette affection. *Voyez* PHTHIRIASE et MALADIE PÉDICULAIRE.

Les poux ne peuvent vivre longtemps sur les cadavres; ils abandonnent communément les agonisans, et les médecins cliniques regardent leur fuite, en pareil cas, comme le présage d'une mort certaine.

Les personnes qui ont beaucoup de poux, comme les mendians, sont exposées à un prurit continuel; leur épiderme devient écailleux; leur peau se fend; une matière puriforme constitue des croûtes audessus des gerçures; des pustules prurigineuses se développent dans toutes les parties du corps. L'insomnie et une grande faiblesse sont fréquemment la suite de cet état.

On a parfois aussi observé que des poux se logeaient ou même se formaient dans certaines tumeurs, accompagnaient des exanthèmes particuliers, sortaient par les ouvertures naturelles du corps, etc. Tous les détails à ce sujet seront exposés à l'article PHTHIRIASE.

Il fut un temps où les médecins introduisaient des poux dans le canal de l'urètre pour faire cesser les rétentions d'urine. Peut-être en trouve-t-on encore aujourd'hui qui se livrent à cette hideuse pratique, puisque, à la honte de l'art, on en voit qui osent en faire avaler dans un œuf pour guérir la jaunisse ou la chlorose. Lémery, qui cependant a admis tant de moyens superstitieux de thérapeutique dans son Traité des drogues, croit que la répugnance seule qu'éprouve le malade peut déterminer en lui une révolution favorable, et moi je pense que souvent elle doit avoir un effet très-fâcheux. Ettmuller, Zacuto le portugais (lib. ult. *Prax. admirand.*, c. 2, obs. 7) n'ont pas craint de consigner ce moyen de guérison dans leurs ouvrages.

Pour se préserver des poux, on recommandait autrefois un

régime particulier, et on administrait des remèdes, que nous rappellerons au mot *phthiriase*. Pour les faire disparaître quand ils ne sont point le symptôme de cette maladie, on a préconisé, et avec justice, la poudre des graines de staphisaigre, des coques du Levant, des semences d'ache ou de céleri (Mappus, *Hist. des plantes d'Alsace*); les lotions avec une décoction de tabac ou de cévadille, et avec le suc de bette; un mélange de noix de gale et de racine de pyrèthre, pulvérisées; les Allemands se servent souvent, pour leurs enfans, de la décoction du *lycopodium selago*. L'onguent mercuriel a une efficacité remarquable; mais il demande à être employé avec précaution, car son usage, surtout chez les enfans, peut causer des accidens. Pendant que j'étais chargé du service médical à la maison de retraite de Mont-Rouge, laquelle est habitée par des vieillards, qui, pour la plupart, sont atteints de cette infirmité repoussante, j'en ai débarrassé quelques-uns des poux qui les tourmentaient, en leur faisant faire sous les aisselles des frictions avec un demi-gros environ de cet onguent. C'est même le seul moyen de détruire les morpions, qui semblent se cramponner à la racine des poils, et qu'il est excessivement difficile d'arracher du lieu où ils se sont fixés.

Les fumigations sulfureuses, ou les frictions avec une pommade soufrée, ne sauraient encore être trop conseillées.

Sixième espèce. Sarcoptes scabiei (Latreille); la mite de la gale; *acarus scabiei* (Linnæus).

Cet insecte a été complétement décrit dans l'excellent article *gale*, de ce Dictionaire. Nous devons donc y renvoyer le lecteur, qui y trouvera tout ce qui est connu à son égard.

Septième espèce. Ixodes ricinus (Fabricius); la louvette; l'*acarus ricinus* (Linnæus); le *cynorrhœstes ricinus* (Hermann); l'*acarus reduvius* (Degéer).

Huitième espèce. Ixodes reticulatus (Fabricius).

Famille des rhinaptères.

Ces espèces de tiques ont un bec avancé, court, tronqué et un peu dilaté au bout. Elles fréquentent les bois fourrés, s'accrochent aux végétaux peu élevés, par les deux pieds antérieurs, et tiennent les autres étendus. Elles s'attachent aux chiens, aux bœufs, aux chevaux, aux tortues, et même à l'homme, et engagent tellement leur suçoir dans la chair, qu'on ne peut les retirer qu'avec force, et en produisant un arrachement dans la partie. Elles pondent une quantité prodigieuse d'œufs, et cela, dit-on, par la bouche. Leur multiplication sur les grands quadrupèdes est quelquefois telle, qu'elle les fait périr d'épuisement. Leurs tarses sont terminés par deux crochets insérés sur une palette.

L'ixode réticulée a cinq ou six lignes de longueur.

Neuvième espèce. Sarcoptes siro (Latr.) ; le ciron, *acarus siro* (Fabricius).

Même famille.

Cet insecte, voisin de celui qui produit la gale, vit dans l'épaisseur de la peau de l'homme, et détermine des accidens variés et curieux, que nous ferons connaître en même temps que l'histoire d'un grand nombre d'autres mites et acarus microscopiques, au mot *pathologie animée*.

Dixième espèce. Scorpio afer, le scorpion d'Afrique.

Onzième espèce. Scorpio europœus, le scorpion commun.

Douzième espèce. Scorpio occitanus, le scorpion de Languedoc.

Treizième espèce. Mygale avicularia, l'araignée crabe; *aranea avicularia* (Linnæus).

Quatorzième espèce. Lycosa tarentula (Latreille); la tarentule; *aranea tarentula* (Linnæus).

Famille des aranéides.

Comme l'histoire de ces insectes demande à être traitée en détail, et rendrait trop long cet article, déjà assez volumineux, nous renvoyons aux mots *araignée*, *mygale*, *scorpion*, *tarentule*, *tarentisme*.

Quinzième espèce. Epeira Novæ Hollandiæ.

Même famille.

C'est une espèce d'araignée, voisine de l'*aranea escuriens* de Fabricius. Les naturels de la Nouvelle-Hollande, et de quelques îles de la mer du Sud, la mangent, au défaut d'autre aliment.

Seizième espèce. Iulus maximus.

Dix-septième espèce. Iulus sabulosus, l'iule des sables.

Dix-huitième espèce. Scolopendra morsitans, la grande scolopendre des Colonies.

Dix-neuvième espèce .Scolopendra gigantea.

Vingtième espèce. Scolopendra electrica.

Famille des myriapodes.

Nous renvoyons pour les détails aux mots *jule*, *scolopendre*, et *mille-pieds*.

Vingt-unième espèce. Oniscus asellus, le cloporte commun.

Vingt-deuxième espèce. Armadillo officinalis, l'armadille, *oniscus armadillo* (Linnæus).

Famille des polygnathes.

L'histoire de ces deux insectes, que beaucoup de naturalistes rangent actuellement parmi les crustacés, est exposée au mot *cloporte*.

Nous venons ainsi de jeter un coup d'œil rapide sur les in-

sectes qui peuvent nous être nuisibles ou utiles; nous avons étudié les armes variées avec lesquelles ils s'insinuent dans nos organes, piquent ou déchirent notre peau; les réservoirs dans lesquels se trouvent contenues des liqueurs vénéneuses, des acides brûlans, des humeurs fétides; nous avons passé en revue la série nombreuse des accidens qui sont dus à des insectes, et nous avons trouvé quelques moyens de consolation dans les secours efficaces que plusieurs d'entre eux mettent à la disposition du médecin.

Mais un fait général et curieux qui résulte de notre examen, c'est qu'il n'est que fort peu de parties du corps des animaux qui puissent être à l'abri des attaques des insectes. Ainsi notre épiderme est labouré par le sarcopte de la gale, le ciron et l'*acarus exulcerans* de Linnæus. Rolander a observé, chez les négresses attaquées d'éléphantiasis, une mouche particulière (*musca lepræ*) qui s'échappe de la peau. Dans les pustules de la plupart des exanthèmes, on observe des animalcules vivans (*Misc. cur.*, dec. II, an x, app. 35). Borelli en a vu dans celles de la petite vérole (*Cent.* II, obs. 72). Les larves de la mouche à viande (*musca carnaria*, L.) ont été observées dans une ulcère à l'épaule (*Commerc. Nor.*, vol. x, p. 75). La chique s'insinue sous les ongles; les œstres se creusent des demeures sous la peau du dos des rennes et des bœufs. Quelques œstres établissent le séjour de leurs larves dans les cavités nasales et dans les sinus frontaux, où l'on prétend avoir aussi trouvé des scolopendres (*Hist. de l'Académie des sciences de Paris*, 1708, pag. 42, et 1733, pag. 34; Kerkringius, *obs.* 43; Pallas, *Diss. de infestis viventibus*, etc.), de même que dans les conduits auriculaires (Ruland, *Cent.* x, cur. 82).

Le rectum, l'œsophage et l'estomac des chevaux nourrissent les larves de certains œstres. Une femme avait à l'abdomen des abcès présumés vénériens, d'où s'échappaient des mouches (Martyn, *Abridgm. of lues venerea*, pag. 38).

En outre, les tachypes, les staphylins nous mordent avec violence; les abeilles, les guêpes, les sphèges, les mutilles, nous piquent avec un dard acéré; les cousins, les punaises, les poux savent pénétrer dans nos vaisseaux pour y pomper le fluide qui entretient notre vie, et pour le détourner à leur profit, etc., etc.

Mais nous avons, pour compensation de tant de maux divers, la propriété vésicante des cantharides, des méloës et des mylabres, le miel et la cire des abeilles, la gomme laque, la cochenille, les noix de gale, le nid des fourmis de Cayenne, l'acide des fourmis de la France, la chair de certaines sauterelles et cigales que l'on peut manger, etc., etc.

LEHMANN, *Dissert. sistens catalogum coleopterorum medicatorum*; Goettingæ, 1796.
HEISE (J. gottloh.), *Dissert. inauguralis de insectorum noxio effectu in corpus humanum*; in-4°. *Halæ*, 1757.
AMOREUX fils, Notice des insectes de la France réputés vénéneux; in-8°. Paris, 1789, fig.
De insecto novo Czerkiensi, hominibus jumentisque lethifero, in Ephem. Ac. nat. Curios. Dec. I. An. X, pag. 427.
POLISIUS (gothofredus samuel), *De muscis Polonicis exitiosis*, ibid. Dec. 2. ann. IV, pag. 98.
ARTHAUD, Observ. sur les effets de la piqûre de l'araignée crabe des Antilles.
Voyez le Jonrnal de physique, tom. XXX, pag. 422.
BLACKENHAUSEN, *Beobachtungen bey den Processionsraupen*; Abhandl. der Hallischen Naturf. Ges. I, Band. pag. 203.
SANDER (Heinrich), *Zur Geschychte des Eichenspinners*.
Voyez *Seine kleine Schriften*, I Band, pag. 254.
GEOFFROY (claude joseph), Observat. sur la gomme laque et sur les matières animales qui fournissent la teinture de pourpre.
Voyez les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, pour l'année 1714, pag. 121.
LINCK (joannes guillielmus), *Disput. inaugur. de Coccionellæ natura, viribus et usu*; in-4°. Lips., 1787, fig.
NISSOLLE, Diss. sur l'origine et la nature du kermès.
Voyez les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, pour l'année 1714, pag. 434.
CANALS Y MARTI (don juan pablo), *Memorias sobre la grana kermes de Espana, que es el Coccum o Cochinilla de los Antiguos*; in-4°. Madrid, 1768, fig.
SWAGERMAN (E. P.), *Waarneeming omtrent de insekten, welken in de Gomlak gevonden wórden.*
KERR (James), *Natural history of the insect which produces the gum lacca.*
Voyez le volume 71 des Transact. philosoph., pag. 374.
ROXBURGH (william), *Chermes lacca.*
Voyez le volume 81 de la même collection, page 228.
LINNÆUS (carolus), *Noxa Insectorum, Dissert. Respond. Mich. Baeckner*; in-4°. *Holmiæ*, 1752.
— *Exanthemata viva, resp. Joh. C. Nyander*; in-4°. *Upsaliæ*, 1757.
— *Meloe vesicatorius, Diss. inaugur. resp. Lenæus*; in-4°. *Upsaliæ*, 1762.
Voyez aussi les tom. III, V et VI des Aménités académiques.
JOYEUSE (J. B. X.) Histoire des vers qui s'engendrent dans le biscuit qu'on embarque sur les vaisseaux; in-12. Avignon, 1773.
MAUPERTUIS (pierre louis moreau de), Expériences sur les scorpions. Mém. de l'Académie des sciences de Paris, 1731, pag. 223.
Ces expériences ont été faites avec le *Scorpio occitanus.*
JACOBÆUS (oligerns), *De scorpione observationes.*
Voyez *Bartholini Acta Haffniens.*, vol. 5, pag. 262.
VALLISNIERI (Antonio), *Fori scorperti nel pungiglione dello Scorpione Affricano.*
Voyez les Œuvres complettes du savant Italien, tom. 2, pag. 60.
MEYER (frid. alb. ant.), *Tentamen monographiæ generis meloës*; in-8°. *Gottingæ*, 1793.
MEYER (Friedrich Albrecht Anton.), *Gemeinnüzliche Naturgeschichte der giftigen Insekten*; in-8°. Berlin, 1792.
SOUTHALL (John), *A Treatise of Buggs. Second edition*; in-8°. fig. *London*, 1730.

ODMANN (samuel), *Berattelse om Wagloss fundue i skogar. Vetensk. Acad. Handling.* 1789, pag. 76.

MENTZELIUS (christianus), *De Bedeguare pharmacopolarum, et ejus vespa rosea.*

— *Ephem. acad. nat. curios*; dec. 2, ann. 2, pag. 30.

RÉAUMUR (René Antoine Ferchault de), Histoire des guespes.
Voyez le tom. VI de ses Mémoires sur les insectes; Paris. in-4°., pag. 155.

SCOPOLI (J. Ant.), *Dissert. de apibus.*
Voyez in *anno quarto historico-naturali*, pag. 7.

WILDE (Jeremias), *De formicâ liber unus*; in-8°. *Ambergæ*, 1615.

SPERLING (Paul Gottfried), *Chimica formicarum analysis*, *Dissert.*, *respond. Samuel Gotthilff Manitius*; in-4°. *Witterbergæ*, 1689, fig.

FISCHER (Johannes Leonhardus), *Observationes de OEstro bovino atque bovino factæ. Disputatio respondente Bernhard. Gottlob Schreger*; in-4°. *Lips.*, 1787.

BARTHIUS (Johannes Matthæus), *De culice dissertatio*; in-4°. *Ratisbonæ*, 1737, fig.

HORCH (F. Wilhelm.) *De Palice Canariæ.*

— *Miscellan Berolin*, tom. 6, pag. 111.

CESTONI (Giacinto), *A new discovery of the original of fleas.*
Voyez le tome 21 des Transact. philos., page 42.

LISTER (Martin) et WRAY (John), *Observations concerning the darting of Spiders.*
Voyez les tomes 4 et 5 des Transact. philosoph., pages 1014 et 2103.

HEUCHERUS (Joh. Henr.), *Araneum homini perniciosum et salutarem*, *Dissert. medic. examini subjicit; respond. Joh. Henr. Heusingerus*; in-4°. *Vittebergæ*, 1701.

KIRCHMAJER (Georg. Gasp.), *Disput. de araneâ, imprimis verò de tarantulis, respond. Andr. Flachs*; *Wittebergæ*, 1661.

GROENEVELT (J.), *Tutus cantharidum in medicinâ usus internus*; in-12. *Londini*, 1698.
Cet ouvrage a été traduit par J. Marten, en anglais, sous ce titre: *The safe internal use of cantharides, by John Greenfield.*

SENGUERDING (Wolferd.), *Tractatus physicus de tarantulâ*; in-12. *Lugduni Batav.*, 1668.

MULLER (J.), *Dissert. de tarantulâ, respond. Christ. Frid. Braunius*, in-4°. *Wittebergæ*, 1676.

GRUBE (Hermann), *De ictu tarantulæ, et vi musices in ejus curatione, conjecturæ physico-medicæ*; in-8°. *Francofurti*, 1679.

BAGLIVI (Georg.), *Dissert. de anatome, morsu et effectibus tarantulæ*; in-8°., fig. *Romæ*, 1696.
Cette dissertation se trouve aussi dans les Œuvres complettes de l'illustre médecin romain.

VALLERIUS (Gerald.), *Exercitium de tarantula, respond. Ge. Vallerius*; in-4°. fig. *Upsaliæ*, 1702.

VALLETTA (Ludovic.), *De Phalangio Apulo opusculum*; in-12. *Neapoli*, 1706.

CAPUTUS (Nicol.), *De tarantulæ anatome et morsu*; in-4°. fig. *Lycii*, 1741.

SERAO (Francesco), *Della tarantola o vero falangio di Puglia*; in-4°. *Napoli*, 1742.

CIRILLO (Dominico), *Some account of the tarantula.*
Voyez le tome 60 des Transact. philosoph., page 236.

PIGONATI (Andrea), *Lettera sul tarantismo.*

— *Opuscoli scelti*, tomo 2, pag. 306.

DE MARCORELLE, *baron d'Escalles*; sur la tarentule (Journal de physique); tome 17, page 135.

ROSENBLAD (Eberhard), *Dissert. entomologiam medicam sistens*, *resp. Car. Clem. Flodin.*; in-4°. *Lundæ*, 1780.

DE PRE (J. Frid.), *Disp. tractans millepedes, formicas et lumbricos terrestres*, *resp. J. And. Reuber*; in-4°. *Erfodiæ*, 1722.

SCHULZE (J. H.), *Dissert. de Granorum kermes et coccionellæ convenientia, viribus et usu*, *resp. Jo. Chph. Frid. Berthold*; in-4°. *Halæ*, 1743.

GERBI (Ranieri), *Storia naturale di un insetto odontalgico*; Florence, 1794.

— *Sull' insetto odontalgico*; (*Opuscoli scelti*, tomo 18, pag. 94).

CARRADORI. *V.* Brugnatelli, *Giornale fisico med.*, tom. 1, n°. 1.

ALBINUS (Bernhard), *Dissert. de cantharidibus*, *resp. Ernes. Heinsius*; in-4°. *Francof. ad Viad.*, 1694.

— *Dissertatio de tarantismo*; in-4°. *Francof. ad Viad.* 1691.

KIRCHDORFF (Michael), *Dissert. de cantharidibus*, *resp. Joh. Fab. Goltz*; in-4°. *Regiomonti*, 1711.

WEDEL (Georg. Wolffgang), *Dissert. de cantharidibus*, *resp. Joh. Chph. Arzwieser*; in-4°. *Ienæ*, 1717.

WHITAKER (G.), *Dissertatio inauguralis de cantharidibus*; in-4°. *Lugd. Bat.*, 1718.

STENTZEL (Christian Gottfried), *Disput. de cantharidibus, prosperæ adversæque auctoribus valetudinis*, *resp. Joh. Ge. Herrmannus*; in-4°. *Wittebergæ*, 1740.

— *Diss. de externo cantharidum usu imprudentum prudentumque asylo medicorum*, *resp. Hæntschell*; in-4°. *Wittebergæ*, 1743.

JAEGER (Christ. Frid.), *Dissertatio de cantharidibus earumque actione et usu*, *resp. Chr. Ferd. Kaiser*; in-4°. *Tubingæ*, 1769.

FORSTEN (Rudolph.), *Disquisitio medica cantharidum historiam naturalem, chemicam et medicam exhibens. Editio altera*; in-8°. *Argentorati*, 1776.

HALE (G. Pusey), *Dissertatio inauguralis quædam de cantharidum natura et usu complectens*; in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1786.

SCHAEFFER (Jacob Christian), *Abbildung und Beschreibung des Mayenwurmkæfers, als eines zuverlassigen Hülfsmittels wider den tollen Hundebiss*; in-4°. fig. col. *Regensburg*, 1778.

DEHNE (Joh. Christian Conrad), *Versuch einer vollständigen Abhandlung von dem Maywurme, und dessen Anwendung in der Wuth und Wasserscheu*; in-8°. *Leipzig*, 1788.

FRANCUS (Georg.), Ονισκογραφια, *h. e. Dissertatio de Asellis seu Millepedis*, *resp. Dan. Birr*; in-4°. *Heidelbergæ*, 1679.

FRAUNDORFFER (Philipp.), *Oniscographia curiosa*; in-12. *Brunæ*, 1700.

HENNINGER (Joh. Sigism.), *Disputatio sistens Millepedes*, *respond. Joh. Phil. Elvert*; in-4°. *Argentorati*, 1711.

GARTHEUSER (J. Frid.), *Dissert. de Millepedis*, *resp. Joh. Dan. Beger*; in-8°. *Francofurt. ad Viad.*, 1774; et in *Dissertationibus ejus physico-medico-chimicis*, pag. 80.

BOURGELAT, Sur les vers trouvés dans les sinus frontaux, dans le ventricule et sur la surface extérieure des intestins d'un cheval.

Mémoires étrangers de l'Académie des sciences de Paris, t. III, p. 409.

KNIPHOFIUS (Joh. Hieronym.), *Dissertatio de pediculis inguinalibus, insectis et vermibus homini molestis*, *resp. Chrph. Wilh. Em. Reichard*; in-4°. fig. *Erfurti*, 1759.

ODHELIUS (Johan Lorens), *Et sällsynt slags larver utdrifne ifran et ungt fruntimmer.*

Vetensk Acad. Handling., 1789, pag. 221.

ANGELINO (Fulvio), *De verme admirando per nares egresso brevis discursus*; in-4°. *Ravennæ*, 1610.

ALSARIUS A CRUCE (Vincent.), *De eodem verme commentariolus.*
Cet opuscule imprimé à la suite du précédent.

WOHLFAHRT (Joh. August.), *Observatio de vermibus per nares excretis*; in-4°. fig. *Halæ*, 1768.
Voyez aussi *Nov. Act. Acad. Nat. Curios.*, tom. IV, pag. 277; et le Journal de physique, introd., tom. I, pag. 143.

HEYSHAM (John) et LATHAM (John), *An account of a painful affection of the antrum maxillare, from which three insects were discharged. Medical Communications*, vol. I, pag. 430.

ETTMULLER (Michael), *Observatio medica de Sironibus.*
Act. Erudit. Lips, 1682, pag. 317.

BONOMO (Giovanni cosimo), *Osservazioni intorno a' pellicelli del corpo umano*; in-4°. fig. *Firenze*, 1687.

RIVINUS (Augus. Quirin.), *Dissertatio de pruritu exanthematum ab Acaris*, *respond. Joh. Jac. Schwiebe*; in-4°. fig. *Lips.* 1722.

SWARTZ (Olof.), *Pulex penetrans Linn. beskrifven.*
Vetensk. Acad. Handling, 1788, pag. 40.

GALÈS (L. C.) Diagnostic de la gale, ses causes, etc. Dissertation inaugurale; in-4°. Paris, 1812.

HONNORAT (S. J.), Histoire naturelle, chimique et médicale des cantharides; Dissertation inaugurale; in-4°. Paris, 1807.

BEAUPOIL (H.), Recherches médico-physiques sur les vertus et les principes des cantharides; Dissertation inaugurale; in-8°. Paris, an XI.

BEYOELLET (A. A. F.), De la phthiriase; Dissertation inaugurale; in-8°. Paris, an XI.

GUERRY-CHAMPNEUF (J. B., célestin), Considérations médicales sur les insectes; Dissertation inaugurale; in-4°. Paris, 1817.

FORSKAL (Petrus), *Descriptiones animalium quæ in itinere orientali observavit, edidit Carst. Niebuhr*; in-4°. *Hauniæ*, 1775.
On trouve dans cet ouvrage quelques détails sur le scorpion d'Egypte et sur sa piqûre.

CASSAN (J.), Troisième mémoire sur le climat des Antilles, traitant de l'épuisement, chez les créoles, des animaux venimeux des Iles, etc.
Voyez les Mémoires de la Société médicale d'émulation; in-8°., tome V, page 118. Paris, 1803.

BUSCHING, *Gesammlete Nachrichten von der Tarantel.* Berlin, 1772.

RUBNERUS, *Dissertatio de Tarantismo. Argentorat.*, 1674.

CHÈSE et CHAUSSIER, Rapport sur un recueil d'observations.
Voyez Bulletins de la Faculté de médecine, et de la Société établie dans son sein; 1812, n°. VII, pag. 157 et suiv.

MOUFFET (Tho.), *Insectorum sive minimorum animalium theatrum, olim ab Edoardo Wottono, Conrado Gesnero, Thomâque Pennio inchoatum*; in-fol. fig. *Londini*, 1634.

DUFOUR (Léon), Mémoire sur le brachine tirailleur.
Voyez Annales du Muséum d'histoire naturelle, tom. XVIII, pag. 5.

WICHMAN, *Dissert. de insigni venenorum quorumdam virtute medica, imprimisque cantharidum ad morsum animalium præstantiâ*; *Goettingæ*, 1726.

THOUVENEL, Mémoire sur les principes et les vertus des substances animales médicamenteuses. Bordeaux, 1779.

VOGEL, *Almanach des Ernstes und Scherzes*; 1801, p. XLV.

GEYER (Jean Daniel), *Tractatus medico-physicus de cantharidibus, ad mentem.* S. R. J. *Naturæ curiosorum*; in-4°. *Lips.* et *Francof.*, 1687.

DEDEKIND (J. Jul. Guill.), *De remediis contra formicas, Litteræ ad illustriss. Academiam regiam scientiarum parisinam*; in-8°. *Helmestadii*, 1778.

STOCKAR VON NEUFORN (Jean conrad), *Dissert. de usu cantharidum interno*; in-4°. *Goettingæ*, 1781.

THÉOLOGIE des insectes, ou démonstration des perfections de Dieu dans tout ce qui concerne les insectes. — Traduit de l'allemand de M. Lesser, avec des remarques par M. Pierre Lyonnet, 2 vol. in-8°. fig. La Haye, 1742.

On lira avec quelque intérêt les chapitres I et IV du livre 2, part. 2, et les chapitres II et IX du même livre, part. 3.

CHAMPY (Edouard), Dissert. inaugurale sur l'usage interne et externe des cantharides en médecine; in-4°. Strasbourg, 1809.

PALLAS (P. Simon), *Dissertatio inauguralis de infestis viventibus intrà viventia. Lugduni Batavorum*, 1760.

Cette Dissertation est insérée dans le tome 1er. de la collection de Sandifort. On lit, au commencement, des considérations intéressantes sur les insectes qui s'attachent au corps de l'homme et des animaux.

TADINI (Francesco), *Analisi della proprieta, etc.* Analyse de la propriété des cantharides; in-4°. *Novare*, 1810.

Le docteur Triberti avait avancé que les cantharides étaient *contro-stimulantes*. Cette brochure est composée dans la vue de réfuter son assertion.

RUMPEL (Louis Fred. Enseb.), *De cantharidibus, earumque tam internò quàm externo in medicinâ usu, dissert.*; in-4°. *Erfordiæ*, 1767.

Voyez aussi Baldinger, *sylloge selectiorum opusculorum*, vol. 5.

WIETZEL (J. C.), *Dissert. inaugur. de morsibus et puncturis animalium*; in-4°. *Argentorati*, 1776.

SPIELMANN, *Dissert. inaugur. de animalibus nocivis Alsatiæ, respond. Weiller*; in-4°. *Argentorati*, 1768.

SAUVAGES (Boissier de), *Dissert. inaugur. de venenatis Galliæ animalibus, respond. Berthelot*; in-4°. *Monspelii*, 1763.

ALEXANDER (W.), *Dissert. inaug. de cantharidum historiâ et usu*; in-8°. *Edimburgi*, 1769.

DUC'HOZ, Histoire des insectes nuisibles à l'homme, aux animaux, etc.; in-12, seconde édit.. Paris, 1782.

La première édition est de 1781.

EWALDT (Benjamin), *De formicarum usu in medicinâ, Diss. inaug., respond. Garmann; Regiomonti*, 1702.

LATREILLE (P. A.), Hist. nat. des fourmis, etc.; in-8°. fig. Paris, 1802.

BERSET (F. P.) *Diss. inaug. medica de cantharidibus*; in-8°. *Œnoponti*, 1771.

CHAUMETON (F. P.), Essai d'entomologie médicale; Strasbourg, 1805.

CARSON (J.), *De cantharidum historiâ, operatione et usu dissert.*; in-8°. *Edimburgi*, 1776.

Voyez aussi le quatrième volume du *Sylloge selectiorum opusculorum* de Baldinger.

BEIREIS (Godef. christ.), *De paralysi gravissimâ femorum crurumque sanatâ, dissert. inaug., resp. J. Phil. Du Roi*; in-4°. *Helmstad*, 1762.

Le professeur du Nord, dans cette dissertation, préconise les chrysides, comme le premier des stimulans; si les observations cliniques qu'il rapporte sont fausses, ou se trouvent démenties par des expériences postérieures, qui pourra soutenir nos pas dans les labyrinthes d'une science qu'on a embarrassée de tant d'obstacles? Pourquoi faut-il qu'en médecine, plus que dans toute autre circonstance, on ait si souvent occasion de se rappeler le psalmiste: *Omnis homo mendax?*

LINCK (J. Guill.), *De coccionellæ naturâ, viribus et usu, dissert. inaug.*; in-4°., fig. *Lipsiæ*, 1787.

SCHLECHTLEUTNER (Math.), *Diss. de viribus et usu cantharidum*; in-8°. *Viennæ Austriæ*, 1783.

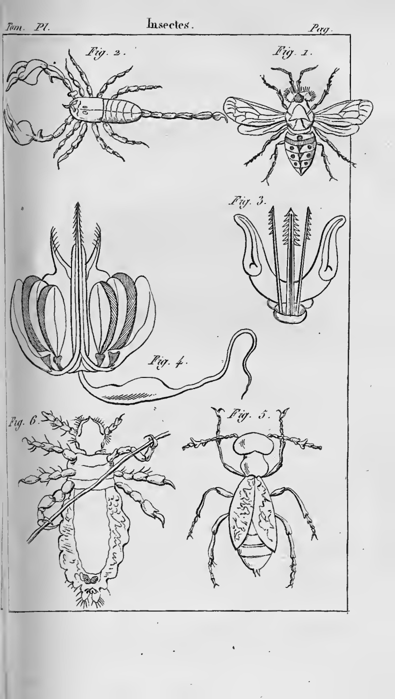
RICHTER (chr. Fred.), *De cochinillâ, diss. physic. inaug., resp. Fred. Friedel*; in-4°. *Lipsiæ*, 1701.

DELIUS (H. F.), *Purpuræ è coccinellâ in medendo dignitas, diss. inauguralis, resp. A. G. C. Schauer*; in-4°. *Erlangæ*, 1753.

INSECTES.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

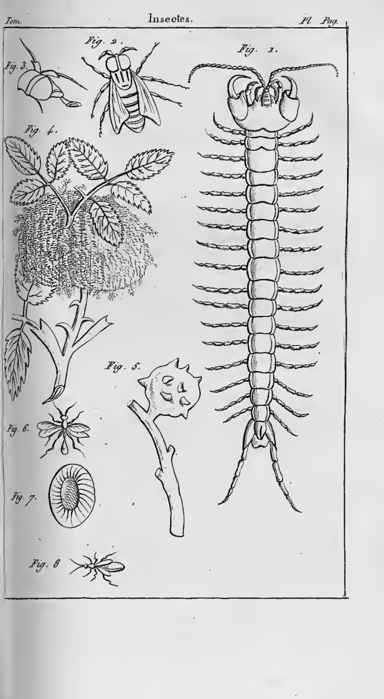
Fig. 1. La guêpe frelon.
2. Le scorpion d'Europe.
3. Aiguillon d'une guêpe de Cayenne.
4. Aiguillon d'une abeille vu au microscope, comme le précédent, et avec toutes ses dépendances : son étui, ses muscles, ses écailles cartilagineuses, la vésicule du venin, etc.
5. Le méloë proscarabée.
6. Le pou de corps, considérablement grossi, et vu par le ventre.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.

INSECTES.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Fig. 1. Grande scolopendre des Antilles.
2. Le taon.
3. Sa trompe développée.
4. Le bédéguar du rosier.
5. Une noix de gale sur un rameau de chêne.
6. Le diplolèpe de la noix de gale.
7. Une noix de gale ouverte.
8. Le cynips du bédéguar.

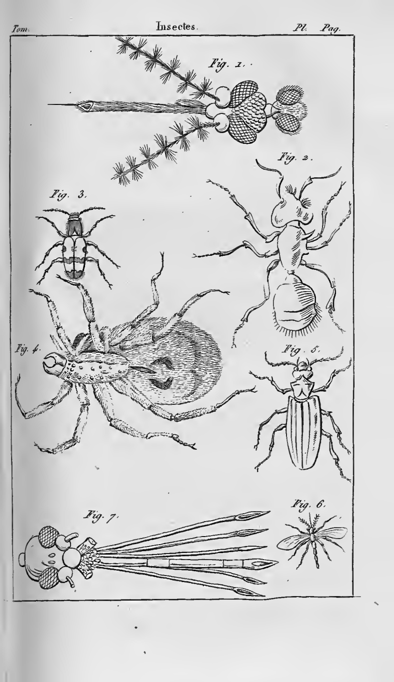

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8

INSECTES.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. 1. Tête du cousin femelle, grossie, d'après Swammerdam.

2. La fourmie à deux épines, de Cayenne.
3. Le mylabre de la chicorée.
4. La tarentule.
5. La cantharide des boutiques.
6. Le cousin mâle.
7. L'aiguillon du cousin mâle, grossi, d'après Swammerdam.


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.

BERNER (GOTH. EPHR.), *De araneæ puncturâ et ejus medelâ*; in-8°. *Amstel.*, 1720.

Les personnes qui voudraient faire de l'histoire médicale des insectes l'objet de leurs travaux, consulteront avec beaucoup de fruit les ouvrages de Drury, de Degéer, de Latreille, d'Olivier, les articles d'entomologie du Dictionaire des Sciences naturelles, par M. Duméril; les Mémoires de l'Académie royale des Sciences de Paris, les *Philosophical transactions*, les Œuvres de Leeuwenhoeck, le *Biblia der natur*, de Swammerdam, les Éphémérides des curieux de la nature, les divers Journaux de médecine, les Annales du Muséum d'Histoire naturelle, etc., etc. (HIPP. CLOQUET)

INSENSIBILITÉ, s. f., *indolentia*, *stupor*, *ἀπάθεια*, se dit de toute incapacité d'apercevoir des impressions par des organes naturellement susceptibles d'en ressentir chez l'homme et chez les brutes.

Ce n'est pas que cette insensibilité soit absolue ou toujours complette; elle se borne souvent à une diminution plus ou moins considérable, en une ou plusieurs parties du corps, de la faculté de sentir, car l'absence totale de celle-ci réduirait l'animal au rôle passif et inerte du végétal, ou plutôt l'animalité n'existerait plus.

En effet, nous croyons avoir, l'un des premiers, fait voir que l'animalité résidait uniquement et essentiellement dans l'appareil nerveux en général, et dans les fonctions de relation; que les animaux étaient d'autant plus *animalisés* et plus perfectionnés selon l'ordre de la composition organique, que leur système nerveux était plus développé et plus étendu; qu'enfin l'homme, chef-d'œuvre de la création, portait au suprême degré la sensibilité, la *vie animale* de Bichat (*Voy.* l'article *Animal*, dans le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, première édition en 1803, et la seconde en 1816).

Ainsi l'homme insensible devient, selon l'expression vulgaire, *une bête*, et la bête, à son tour, se ravale successivement, par l'insensibilité, au rang de l'huître, des zoophytes, dans lesquels on aperçoit encore une lueur de sentiment; les plantes enfin terminent la série, car la sensitive ou d'autres *mimosa*, et les étamines de diverses fleurs manifestent à peine les dernières irritations dont la nature organisée se montre susceptible; mais ce n'est plus du sentiment.

Nous avions distingué dans le règne animal trois modifications générales de l'appareil nerveux. 1°. *Les animaux doués seulement de molécules nerveuses presque imperceptibles;* ce sont les zoophytes ou les polypes, les échinodermes, les radiaires, etc., que M. le professeur de Lamarck a qualifiés d'*animaux apathiques;* 2°. *les animaux doués d'un système nerveux à ganglions, analogue au grand sympathique*: c'est l'ordre le plus nombreux, qui comprend les vers intestinaux, les annélides, les insectes, les arachnides et les crus-

tacés (séparés par M. Cuvier sous le titre d'embranchement des animaux articulés), puis les mollusques; M. de Lamarck désigne aussi tout notre deuxième ordre sous le nom d'*animaux sensibles*; 3°. enfin *les animaux à deux systèmes nerveux*, selon nous, le *ganglionique* pour la vie intérieure, et le *cérébro-spinal* pour la vie extérieure, comprend tous les vertébrés de M. Cuvier, ou les *animaux intelligens* de M. de Lamarck.

On voit donc une gradation de sensibilité et de complication nerveuse, si l'on prend l'ordre ascendant, ou la dégradation et l'extinction successive du sentiment, si l'on suit une marche inverse dans la série du règne animal. *Voyez* NERF, SYSTÈME NERVEUX et SENSIBILITÉ.

§. 1. Si nous voulons chercher les causes de l'insensibilité, nous les retrouverons dans cette étude de l'histoire naturelle, toujours si capable d'étendre et d'approfondir toute la physiologie par des considérations lumineuses.

Quels sont les animaux les plus sensibles, et par conséquent les plus parfaits? Ceux qui respirent le plus, en général; car ils sont les plus chauds; ils ont la circulation double (la pulmonaire et l'extérieure), le système nerveux plus développé. De même, parmi les races d'invertébrés, les insectes qui respirent par des trachées si étendues, qu'elles remplissent la capacité interne de presque tout leur corps, sont évidemment aussi plus perfectionnés, plus sensibles que les mollusques ou les vers, dans cette grande division du règne animal.

Or, si la respiration et la chaleur qu'elle procure est en rapport direct avec la sensibilité la plus vive; si les oiseaux, respirent davantage que les mammifères, sont les plus ardens, les plus sensibles, les plus amoureux de tous les êtres; si les espèces à sang chaud, se montrent infiniment plus excitables, plus impressionnables au plaisir et à la douleur, que les races à sang froid des reptiles, des poissons, etc., il paraît donc que le froid, ainsi que le défaut de respiration, seront les principales causes de l'insensibilité.

Voyons en effet ce loir, cette marmotte, animaux rongeurs, vifs et agiles pendant les chaleurs de l'été : lorsque novembre arrive, ils préparent leur asile hibernal; ils amassent leurs provisions, et, se blottissant dans cette retraite souterraine, y passent la froide saison dans une stupeur léthargique, puis se raniment avec le retour des beaux jours. Or, le froid qui les engourdit cause l'insensibilité, en diminuant d'abord simultanément en eux la respiration et la circulation; le sang ralenti et refroidi ne porte plus au cerveau et aux nerfs un principe vivifiant assez abondant : le système nerveux tombe donc dans l'affaissement; aussi l'on peut couper, piquer, déchirer ces

animaux engourdis, longtemps avant que la douleur les réveille de cette léthargie. L'insensibilité qu'éprouvent en hiver ces espèces à sang naturellement chaud, devient plus profonde encore dans les reptiles engourdis, et dans toutes les races à sang froid.

Pour nous borner à l'homme seul, quelle différence n'existe pas entre la sensibilité d'un doux brachmane sous les feux de la torride, et de cette jeune Malabare, que blesse le pli d'une robe légère de coton ou de soie, comparés à ce stupide Esquimau près du pôle, cet épais Kamstchadale sous ses peaux de phoque, dont la rudesse le froisse et le déchire sans qu'il y fasse attention? Nous l'avons représenté ailleurs (*Voyez* CLIMAT et FROID) dévorant les chairs les plus fétides avec ses chiens, ou buvant comme l'eau, soit l'alcool le plus brûlant, soit l'huile de baleine la plus rance, sans que son goût et son odorat en soient rebutés. Nous avons vu les peuplades de Nootka, sur la côte nord-ouest de l'Amérique, se faire de nombreuses entailles dans les membres et en plaisanter, tandis que leur sang ruisselle ; ainsi les Scandinaves, les farouches descendans d'Odin et dn roi Lodbrog se vantaient de rire en mourant au milieu des combats et du tourment des blessures : tant les régions froides engourdissent les nerfs ! tant on devient inerte, impassible sous les glaçons des pôles !

Qui ne s'aperçoit point d'ailleurs, en hiver, que les pieds ou les mains s'engourdissent tellement par le froid, sans être gelés toutefois, que les coups, les blessures dont la douleur serait cruelle en tout autre état, ne sont plus ressenties? Le froid vif est donc, comme le remarque Hippocrate, l'*ennemi des nerfs*, le destructeur de la sensibilité; celle-ci devient de plus en plus énergique, à mesure que les climats se réchauffent en se rapprochant de l'équateur. Sans doute personne ne confondra le flegmatique Batave, la molle Flamande au milieu de leurs brumes et de leurs humides marécages, avec l'ardent Provençal ou les vives Languedociennes dansant au son du galoubet et du tambourin. Il semble que ce soit du lait ou de la bière fade qui croupissent dans les veines de ces lourds septentrionaux, tandis qu'une flamme électrique semble circuler et pétiller dans les yeux, dans tous les sens du méridional animé des rayons vivifians du soleil. Apollon embrasa-t-il jamais un Homère lapon ou Samoiède du feu de la poésie? *Voyez* nos articles ENTHOUSIASME, EXALTATION, GÉNIE.

Partout où nous trouverons des causes de froid, nous rencontrerons donc des marques d'insensibilité soit physique ou externe, soit morale ou intérieure, chez l'homme et les brutes.

On dit la femme plus sensible que l'homme ; rien n'est plus

certain toutefois, qu'elle sent en effet moins profondément; sa complexion molle ou humide, délicate et flexible, ainsi que nous l'avons dit (*Voyez* FEMME), est beaucoup plus impressionnable que la nôtre, sans contredit; mais tout annonce que cette sensibilité est plus fugace, plus légère, et bien moins énergique et durable que celle de l'homme. N'allons pas chercher l'exemple de la matrone d'Ephèse, pour montrer combien les veuves sont inconsolables dans leur douleur; mais il est évident que ces fibres si grêles et si mobiles ne pourraient pas soutenir de longs et puissans efforts soit de plaisir, soit de souffrances : il faut qu'elles changent ou se soustrayent aux trop fortes impressions, jusque dans les délices de l'amour. Quoi qu'on prétende, les femmes sont, en général, plus froides que les hommes; aussi elles s'usent moins, elles soutiennent davantage les assauts en pliant, que nous en résistant.

De même, les complexions molles, humides, grasses surtout, comme celles des lymphatiques, des lymphatico-sanguins, des blonds principalement, doivent être placées au rang des moins sensibles, quoique souvent la délicatesse de leur contexture les rende facilement impressionnables, tels que les enfans et les femmes. L'on se trompe donc pour l'ordinaire dans le monde, lorsqu'on voit un homme sec, brun, pâle ou jaune, taciturne, lent, assis sans mot dire à côté de jeunes gens bruyans et folâtres, dont le teint fleuri présente l'image de la vie et d'une ardente sensibilité; cependant, placez dans de hautes circonstances ces deux sortes d'individus, et vous verrez combien ce fougueux jeune homme aura tôt dissipé son feu; mais au contraire, quelle profonde fournaise bouillonne dans les entrailles de cet être concentré, à l'extérieur si pacifique! Les petites passions parlent et s'évaporent, les grandes se ramassent au dedans, et souvent crèvent le cœur; mais comme la faible sensibilité n'est en rapport qu'avec de petites causes qui la mettent en jeu, elle s'évapore davantage à tout moment; elle se débite sans cesse en détail. Au contraire, elle se trouve impuissante pour les grandes occasions ou les fortes passions.

Tout ce qui use la sensibilité ou l'emploie beaucoup, tend donc à produire l'insensibilité; parmi ces causes, il en est trois principales, l'âge, l'habitude, l'abus des plaisirs.

La vieillesse est en effet une cause incurable d'insensibilité, elle répand ses glaçons sur tous les agrémens de l'existence: les plaisirs ne présentent désormais qu'un aspect qui dégoûte; on meurt à soi-même avant de périr; la beauté n'a plus pour nous les mêmes graces sur son visage; on devient en tout plus lent à s'émouvoir et plus prompt à se lasser; il faut enfin remplacer par la réflexion ce qui manque à l'action.

Le résultat de la plupart de nos accoutumances à divers objets est de nous y rendre indifférens (*Voyez* HABITUDE), et par cela même insensibles. La première fois qu'on a fait goûter mal à propos de l'eau-de-vie à un enfant, il témoigne combien la sensation est violente : demandez au contraire à ce buveur blasé si l'esprit de vin le plus rectifié est encore capable de stimuler son palais racorni. Ainsi, l'épiderme des mains devient calleux par le travail, dans le maçon, l'agriculteur, etc.

Rien ne refroidit davantage la sensibilité que l'*abus des jouissances*, surtout celles de l'amour ; car, indépendamment de l'effet ordinaire de l'habitude, qui émousse les sensations, l'excrétion fréquente du sperme ramène le corps à un état d'inertie et d'affaissement analogue à celui des *eunuques* (*Voyez* cet article). La puissance nerveuse, ou la source même de la sensibilité est surtout épuisée par ces excès, comme le prouve l'expérience, car la plupart des animaux languissent après le coït. *Omne animal languet à coïtu*, dit Aristote. *Voyez* LIBERTINAGE.

Les excès de table affaiblissent extrêmement encore la sensibilité (*Voyez* INTEMPÉRANCE), car quelles profondes impressions attendrez-vous des hommes portant ces abdomens énormes, tout farcis d'alimens et encroûtés de *graisse* (consultez aussi cet article)? Leurs nerfs ensevelis au milieu des chairs et abreuvés d'humeurs abondantes, comme dans le lard des animaux pachydermes (rhinocéros, éléphant, cochon, etc.), sont désormais inattaquables aux impressions extérieures. La plupart de ces lourds individus, en cet état, végètent plus qu'ils ne vivent; ils sont presque toujours assoupis ou plongés dans un sommeil dont ils ne sortent que pour manger et boire, ou achever d'enterrer leur âme. Or, le froid contribue beaucoup encore, comme nous l'avons vu, à la formation de la graisse, à ralentir la circulation, à diminuer les mouvemens de la vie sensitive extérieure, pour refouler les forces dans les viscères intérieurs, pour augmenter les fonctions digestives, toutes causes d'insensibilité et d'inertie. Denis, tyran d'Héraclée, disent Ælien (*Variar. hist.*, l. IX, c. 13) et Athénée, était devenu si énormement gras et endormi, qu'il fallait plonger de longues aiguilles dans son lard pour le réveiller, et il y a des porcs si épais, que des souris ont creusé des nids dans leur dos sans qu'ils le sentissent (Varron, *Re rustic.*, l. II, c. 4, et Buffon, *hist. nat. du cochon*).

Nous pourrions beaucoup accroître cet article d'exemples remarquables d'insensibilité, soit naturelle, soit factice, comme celle d'un Espagnol qui se disait incombustible : il est reconnu qu'il s'était d'abord exercé à supporter souvent l'impression des corps enflammés, tels que du fer ou des charbons

incandescens sur ses mains, ses pieds, sa langue même, ce qui avait durci et racorni son épiderme; en outre il augmentait la densité de son cuir ou derme par des lotions d'acide sulfurique étendu d'eau, ou par des dissolutions d'alun et d'autres astringens. C'est ainsi qu'on peut se procurer une sorte d'écorce ou de croûte épaisse qui défend les houppes nerveuses de la peau d'une impression trop immédiate.

L'insensibilité de l'œil à la lumière, de l'oreille aux sons, de la membrane pituitaire aux odeurs, de la langue aux saveurs, enfin des organes du tact aux corps extérieurs, sont dus, soit à la paralysie, à la compression, à la destruction, soit à quelque autre cause morbide des nerfs qui se rendent à ces parties; ce sont autant de lésions spéciales auxquelles nous devons renvoyer. *Voyez* AGEUSTIE, AMAUROSE, PARALYSIE, SURDITÉ, etc.

§. II. Nous pourrions encore traiter ici de cette insensibilité extérieure temporaire, due à l'état de contemplation profonde ou d'extase, et à cette tension convulsive de certains individus nerveux, hystériques, hypocondriaques et maniaques dans leurs paroxysmes. En effet, il semble que toute la sensibilité réfugiée, soit au cerveau chez les contemplatifs extatiques, les fanatiques et les maniaques, soit dans l'appareil utérin et ses dépendances, chez les hystériques, abandonne les organes externes : de là vient cette merveilleuse impassibilité remarquée chez des fous exposés au froid le plus rigoureux, ou des martyrs enthousiastes en toutes les religions, ou des fakirs dans leurs cruelles pénitences, des extatiques dans leurs visions ascétiques, comme le prêtre Restitutus, dont parle saint Augustin, etc.; de même les épileptiques pendant leurs accès ne sentent pas si on les brûle. Nous avons montré à l'article *enthousiasme* comment Mutius Scævola et d'autres hommes poussés par un ardent fanatisme, pouvaient ne pas sentir la douleur et les tortures. L'ataraxie volontaire du plus austère stoïcien irait-elle jusque-là?

Il est un autre genre d'insensibilité fugace ou mobile chez les personnes nerveuses; car comme leur *imagination* (*Voyez* ce mot) est vagabonde, elle se crée souvent de prétendues douleurs çà et là dans le corps; de même il leur arrive d'avoir telle ou telle partie momentanément insensible. Cela paraît bien évident pour les organes génitaux, par exemple, qui, chez diverses personnes, demeurent parfois dans la plus désespérante nullité, malgré les sollicitations les plus vives, tandis que, dans d'autres circonstances, ils acquièrent une activité prodigieuse et indomptable, sans que la volonté y ait la moindre part, et au contraire malgré elle. De même on sait que, chez les personnes atrabilaires, il se forme non-seulement des

sugillations, des épanchemens de sang noir en quelque région de la peau, comme des meurtrissures spontanées ; mais encore la peau devient parfois tellement insensible en diverses parties, qu'on y peut enfoncer des aiguilles sans qu'on les sente. Combien de personnes ne se plaignent-elles pas quelquefois d'engourdissemens, d'inertie, d'insensibilité en différentes régions du corps? Les *frictions*, l'*urtication*, la *flagellation*, les *vésicans*, *etc.*, sont les remèdes usités en pareilles circonstances. *Voyez* ces articles.

Après avoir traité des désavantages de l'insensibilité, nous devons présenter, à leur tour, ses bienfaits trop méconnus.

Pense-t-on, en effet, que la vie humaine ne soit qu'un tissu de jouissances et de fêtes, et qu'il faille s'empresser d'ouvrir indiscrètement nos organes aux impressions de toute espèce qui nous entourent? Quels maux ne nous cause point cette sensibilité sans cesse appelée, sollicitée à l'extérieur avec tant d'exagération, ou plutôt cette sensualité vive dont se vantent les peuples les plus délicats et les plus civilisés! Ce frêle citadin élevé comme dans une serre chaude, à l'abri des intempéries de l'atmosphère, cette femmelette si langoureuse au sein des délices de Sybaris, et qui trouve encore trop rudes l'édredon et la soie, comme Anne d'Autriche, mère de Louis XIV, que deviendraient-ils, s'il fallait, dans l'agitation où se trouvent les sociétés européennes, quitter un jour les palais du luxe pour les horreurs de la guerre? N'avons-nous pas vu, au siècle précédent, ces hautes classes de la société, fondues jusqu'alors dans la mollesse et les voluptés, être forcées de s'expatrier, de braver la rigueur des climats du Nord; et tel qui regorgeait de mets exquis à sa table, réclamer dans la faim un morceau de pain noir d'orge ou de sarrasin sous la chaumière du pauvre? Qu'ils supportaient durement alors la peine de tant de délicatesse! Quelle souffrance pour les jambes mollettes d'une petite maîtresse deshabituée de marcher, de se traîner nu-pieds au milieu des neiges et des cailloux! Que la terre paraît une rude couche pour celui qui n'a jamais dormi que sur la plume la plus flexible! Qu'une petite poitrine se sent cruellement déchirée par l'air glacial des hivers de Russie, que soutiennent à peine de grossiers Tartares! Aussi, l'on succombe, l'on meurt bientôt de fatigues, de maladies, de chagrin d'avoir perdu toutes les aises de l'existence, à côté du robuste villageois, qui se présente fier et inattaquable aux misères de la vie.

Combien ne devons-nous pas de ces maladies à notre propre délicatesse! Combien de catarrhes résultent de ne pas vouloir s'accoutumer au froid! Combien notre sensibilité, à la plus mince égratignure, nous irrite, nous tourmente, nous fait

tomber tantôt en syncope, tantôt en une autre maladie, soit de crainte, d'agitation fébrile, etc.! Les peuples civilisés tendent sans cesse à s'amollir sur toutes choses; ils sont blessés du moindre contact, des moindres formes contraires à la plus exquise politesse; il leur faut toutes les commodités de l'existence; ils ne peuvent plus, tels que des valétudinaires, se remuer eux-mêmes; il faut qu'on les porte, qu'on les charrie, qu'on les habille; toujours nonchalamment étendus sur des fauteuils ou des lits, toujours chaudement enveloppés de tissus doux et soyeux, toujours garantis de l'air; toute leur existence est factice, leur peau pâle et étiolée frémit sous le plus léger attouchement; leur tact parvient à acquérir une fleur de délicatesse si tendre, si mobile, que le moindre choc devient douloureux : mais en même temps l'intérieur ou le moral, déshabitué, par ces satisfactions continuelles, des grandes et profondes passions, reste efféminé, mou, flexible à tous les mouvemens qu'on lui imprime. Qui a donné le plus d'exemples de bassesse excessive, de lâcheté infâme, que ces sybarites tournant à tous vents, et encensant tour à tour les partis dans nos tempêtes révolutionnaires? N'attendez ni courage ni force des hommes amollis; espérez-en toute servilité au besoin, comme toute maladie. Les tyrans le savent trop bien.

Non, sans doute, la mollesse qui accompagne sans cesse la trop vive sensibilité, n'est donc pas un si grand bien : quoiqu'elle perfectionne notre esprit et nos connaissances, quoiqu'elle aiguise le goût dans les beaux-arts, elle est la peste des fortes vertus, et j'ose dire aussi de la ferme santé.

Voyez ce robuste sauvage des déserts de l'Amérique, presque nu malgré les hivers : qu'est-il, direz-vous, auprès de ce courtisan brodé, dont l'esprit est si fin et le corps si délié? Je sais qu'il n'a que le simple bon sens, avec beaucoup d'ignorance, de rudesse, de grossièreté : je l'avoue, il n'est point propre à figurer dans un salon et moins encore à l'Académie française; mais s'agit-il de supporter les travaux de la vie, la faim et la soif, les fatigues, le froid et le chaud, traverser les rivières à la nage, les forêts et les fondrières au milieu des bêtes féroces et des ennemis les plus redoutables, le fer et la flamme à la main: le voilà prêt, le voilà intrépide près du bûcher allumé où l'on doit l'immoler. Qu'on entr'ouvre ses flancs avec des griffes de fer ardentes, qu'on arrache ses ongles, et qu'on enfonce des fers rougis au feu dans ses doigts, que la cruauté la plus raffinée invente ses tortures: il brave fièrement ses bourreaux, et d'une voix mâle entonne encore l'hymne de la victoire en descendant au tombeau; il n'a jamais fléchi sous le joug d'aucun maître, jamais sa tête altière ne se

courba sous ses vainqueurs mêmes. Croit-on que ce caractère ne vaille pas celui du très-flexible courtisan ?

Et, comment ce sauvage, trempé pour ainsi dire dans le Styx, si fier, si inébranlable contre les douleurs, écouterait-il les maladies? Une fièvrotte, un mal de tête, un petit rhume l'effraieraient-ils, en grimpant sur ses âpres montagnes, ou lorsqu'il s'agit de franchir et déserts et torrens? Non, sans doute : la nature en lui n'a pas trop de toute sa vigueur pour suffire à tant de duretés et de fatigues; elle ne peut pas s'occuper à des vapeurs, à des niaiseries morbifiques, que se créent tant d'hommes accablés de leur indolente oisiveté, au sein de nos villes opulentes et populeuses.

Ainsi, plus la vie inculte et agreste refoule au dedans notre sensibilité, plus nous devenons fermes, endurcis d'un triple airain contre les attaques du dehors, plus notre caractère moral se concentre et se fortifie; mais nous y perdons, la finesse du tact, la délicatesse des aperçus, cette fleur d'esprit et de goût qui font le charme des sociétés civilisées, et qui nous donnent, avec ces biens, précieux sans doute, tant de faiblesse morale et tant de dispositions aux maladies. (VIREY)

DETHARDING, *Dissertatio de anæsthesiâ*; in-4°. *Rostochii*, 1718.
YELLOLY (John), Histoire d'un cas d'insensibilité. Voyez *Medico-chirurgical transactions of London*; t. III. (VAIDY)

INSENSIBLE, adj., *insensibilis*; se dit de ce que les sens ne peuvent apercevoir : transpiration insensible, chaleur insensible, pouls insensible. On applique aussi ce mot aux parties qui paraissent ne point éprouver d'action de la part des agens extérieurs; ainsi les cheveux, les ongles, les cartilages, les tendons, les os, sont insensibles dans l'état sain. *Voyez* INSENSIBILITÉ. (F. V. M.)

INSERTION, s. f., *insertio*; attache d'un organe sur une ou plusieurs parties du même être.

En anatomie, on dit qu'un muscle, un tendon, un ligament, s'insère sur un os, une aponévrose, un cartilage, etc., pour exprimer qu'il s'y attache et y prend un appui par un ou plusieurs de ses points.

En pathologie, on dit qu'il y a insertion d'un virus, pour exprimer qu'il a pénétré dans le corps humain.

On appelle aussi quelquefois insertion l'injection d'nne substance liquide dans les vaisseaux ou autres parties des animaux. *Voyez* INJECTION.

En botanique, l'insertion des étamines est une des bases de la méthode naturelle. Elles sont insérées sur le pistil, sous le pistil et autour du pistil, ce qu'on désigne sous le nom d'*épigyne*, *hypogyne* et *périgyne*. Les pétales, le calice, le réceptacle, l'ovaire, etc., ont aussi des insertions différentes, suivant les genres de plantes. (F. V. M.)

INSESSION, s. f., *insessio*, du verbe *insedere*, s'asseoir; action par laquelle on exprime qu'un malade s'asseoit pour faire usage d'un médicament. On désigne surtout, sous ce nom, l'action de s'asseoir pour prendre le demi-bain aqueux, ou de vapeur, parce qu'on en fait surtout usage dans cette posture. (F. V. M.)

INSIPIDE, adj., *insipidus*; qui est sans saveur; propriété négative de quelques corps. Elle est due à l'absence de certains principes qui constituent la sapidité. Les huiles essentielles, les sels, les résines, l'extractif, etc., sont, en général, des causes de saveur dans les corps où ils existent, et l'insipidité fait présumer leur absence ou leur petite quantité. Si tous les médicamens pouvaient être insipides et sans odeur, rien ne serait si facile que d'en faire usage, et l'on n'éprouverait pas, tous les jours, la résistance que beaucoup de malades opposent à leur administration. Malheureusement il n'en est pas ainsi, et la plupart des substances médicamenteuses ont une sapidité très-marquée, de sorte que ce n'est qu'avec une sorte de courage qu'on peut en avaler. Sous le rapport de la difficulté à prendre des médicamens de mauvais goût, on remarque des degrés différens; il y a des sujets qui les prennent avec courage, d'autres qui, en s'armant de résignation, parviennent à en faire usage, et d'autres à qui il est impossible d'en prendre la moindre portion. On doit donc, dans la prescription des médicamens, si la chose est possible, avoir l'attention de choisir ceux qui sont insipides, pour être sûr qu'ils seront pris avec plus de facilité; mais il y a des médicamens qui n'ont point d'analogues insipides, et qui sont indispensables pour l'usage médical. C'est au talent du médecin à déguiser cette saveur à son malade par une préparation quelconque, qui ne nuise pas, ou qui ne nuise que faiblement à la vertu des moyens employés. Les formes solides, comme pilules, bols, opiats, sont en général celles qui permettent de masquer plus facilement les saveurs désagréables. Le sucre est encore un moyen très-familier de couvrir le mauvais goût de certaines substances. En général, on parvient plus facilement à faire prendre le change sur la sapidité fâcheuse de certaines substances, qu'à en déguiser l'odeur désagréable. *Voyez* SAPIDITÉ. (F. V. M.)

INSOLATION, s. f., *insolatio*, c'est-à-dire, exposition au soleil, pour se réchauffer de ses rayons; exposition très-salutaire dans plusieurs maladies de langueur, et spécialement aux vieillards. *Voyez* aussi plus loin l'*insolation* en chimie.

Nos délicates et blanches petites-maîtresses de Paris, de Londres et de toutes les grandes cités, croient que le soleil n'est fait que pour des paysans ou des paysannes noires, hâlées;

mais que leurs tendres appas ont besoin de se conserver dans la fraîcheur d'un demi jour, ou à la douce lueur des quinquets. Quand elles sortent dans les beaux jours d'été, il faut voir comme elles s'environnent de voiles, s'ombragent de leurs chapeaux ou de parasols, de peur qu'un rayon téméraire du dieu du jour ne vienne faner l'éclat et la blancheur de leur teint. Elles rentrent dans leur asile, elles se replongent dans l'ombre, telles que de tendres fleurs; mais elles restent faibles, pâles, toujours languissantes, plaintives. La peau, les tissus cellulaire et fibreux, deviennent mous, inertes; par cet étiolement, leurs flasques appas tombent bientôt sur un gros ventre, des fluides visqueux et lents y croupissent, et enfin cette blonde Hébé arrive, avant l'âge, à la décrépitude haletante d'une vieille Baucis.

Voyez au contraire

> Le moissonneur ardent qui court avant l'aurore
> Scier les blonds épis que Cérès fait éclore;

sa peau sans doute est brunie par le hâle; mais ses membres sont fermes, robustes; ses fibres solides et sèches; il a du nerf et de la vigueur comme un jeune et bouillant athlète prêt à tous les combats, et à l'amour comme à la guerre.

L'éclat du soleil fortifie en effet nos organes extérieurs ou ceux qui constituent la vie sensitive (animale de Bichat); il la développe dans sa plénitude, y attire les forces, relève le pouls et la chaleur du corps; il rend, par sa prolongation, l'homme, l'animal, plus fortement colorés (ainsi que ses poils, plumes, écailles, etc.), ou tout individu, plus brun, plus maigre, plus mobile, plus nerveux, plus impressionnable; il augmente extrêmement l'activité organique, à moins que, par sa trop longue durée, il ne consomme et épuise enfin dans l'accablement, la faculté sensitive du système nerveux cérébral. Les animaux à sang froid, les reptiles, ne se dégourdissent qu'au soleil, où l'on voit les lézards, les serpens, demeurer exposés, comme pour se pénétrer de vigueur et d'ardeur amoureuse. Toutes les parties supérieures du corps des animaux, qui recèlent l'épine dorsale et des muscles vigoureux, étant plus exposées au soleil que le ventre, sont aussi plus colorées et plus dures, plus actives. Il en est de même des végétaux, qui deviennent plus ligneux, plus forts, plus sapides, plus brunis par le soleil, tandis que les salades qu'on fait croître dans les souterrains restent blanches ou pâles, gardent l'insipidité, l'inertie de leurs sucs mal élaborés, comme dans les fruits qui ne peuvent mûrir faute des influences du soleil.

Nous avons dit, à l'article *climat*, pourquoi le vif et impétueux Provençal, le Gascon, le Languedocien, aux yeux noirs, aux cheveux crêpus, étaient bien autrement spirituels, ardens,

mobiles, que le phlegmatique Hollandais, le lourd Flamand, le blond habitant du nord, toujours enveloppés dans les épais brouillards de leurs lugubres cieux. Il en est de même pour l'homme que pour les fruits; et les raisins ou les figues des bords de la Tamise n'équivaudront jamais, dans leur sève acerbe, les sucs délicieux des mêmes fruits nés sur les côteaux de Chypre ou de Malvoisie. *Voyez* ÉTIOLEMENT.

L'organisation animale, comme la végétale, se mûrissent et s'élaborent donc mieux sous le soleil qu'à l'ombre; elles acquièrent plus de plénitude d'énergie, ou de développement interne, sous des cieux ardens et lumineux, que sous les tristes climats des glaces et des brumes. Il en est de même du moral que du physique. Certes, ce n'est pas sans raison que les poètes ont pris Apollon ou Phœbus, le dieu du jour, pour leur divinité inspiratrice; nous n'avons pas encore vu de grands poètes lapons et sibériens; il ne se mûrit pas des Tasse, des Virgile, ni même des Platon et des Aristote, à Tobolsk et à Irkoutsk. Dans l'Orient, l'Inde, la Perse méridionale, au contraire, les poètes abondent, tous les cerveaux sont plus ou moins exaltés et passablement fous. Si l'on ne se couvrait pas la tête d'un large turban, d'un haute tiare, qui défendent la cervelle des impressions trop immédiates de Phœbus, il y aurait encore un plus grand nombre de prophètes, de fanatiques derviches, de marabous extravagans, et d'autres hommes *divins* de cette espèce, *cœlo tacti*, comme disent Arétée et Alexandre de Tralles. *Voyez* EXALTATION.

Prenez le plus épais imbécile, un *crétin* (*Voyez* ce mot), dans les gorges du pays de Vaud; placez-le sur sa chaise, auprès de la maison, au beau midi, un jour d'été : il est d'abord tranquille et bave stupidement à son aise; le soleil monte, frappe de ses dards brûlans la tête en pain de sucre du crétin; le voilà qui se redresse et s'étend comme le lézard sur la pierre voisine; le soleil redouble sa chaleur, notre imbécile alors s'anime; sa langue se délie, il déblatère mille extravagances, il entre en fougue, il frappe, il hurle, il se démène, il est furieux, il prophétise, au dire des voisins; il a le sens renversé, mais non plus celui d'un idiot, c'est un maniaque; et l'on a besoin de le faire monter, pendant quelques jours, sur les glaciers des Alpes, afin que la fraîcheur, condensant ses esprits, raccommode un peu sa pauvre cervelle dans son imbécillité accoutumée (Saussure, *Voyag. Alp.*, §. 1030; Haller, *Physiol.*; Malacarne, dans les *Opuscoli scelti sulle scienze*, etc. Milan, 1789, in-4°., tom. XII, part. 3). Cela ne ressemble-t-il pas encore aux Abdéritains assistant, pendant un soleil brûlant, à une tragédie d'Euripide, et courant, comme des fous enthousiastes, en débitant ses vers; puis se calmant par la fraîcheur de la nuit?

Les phrénétiques (Aretæus, *Acut.*, l. II, c. 4, et l. I, c. 6); les maniaques, ne sont jamais plus délirans et plus fougueux que dans le grand soleil, ou en été et par la chaleur, la lumière; aussi l'insolation leur est pernicieuse. *Voyez*, en effet, ce que nous exposons à l'article ENTHOUSIASME.

Pourquoi les habitans des climats chauds et secs sont-ils, en général, plus spirituels que ceux des régions froides? Tels furent, de tout temps, les Grecs, les Italiens subtils, les Orientaux, les Arabes, comparés aux lourdauds du septentrion. C'est que l'esprit ou la sagesse, disait Héraclite, vient de *splendeur sèche ;* c'est que les méridionaux, selon Ptolomée (*Quadripart.*, l. II, c. 2), doivent au soleil d'être plus propres à l'étude des choses divines. Aussi Galien (*Quod animi mores temperam. sequantur*, c. 5), place, dans le froid et l'humidité, les causes de l'oubli, de la stupidité; et Hippocrate avait déjà dit que les habitans des pays marécageux, tels que le Phase, sont impropres à s'instruire dans les arts. Les Béotiens, à vingt lieues de l'Attique, ne ressemblaient guère aux Athéniens; mais ceux-ci étaient exposés au midi, sur un sol ardent et stérile de rocailles; les autres vivaient dans des vallons humides et respiraient un air marécageux.

Les anciens, plus observateurs que nous, avaient soin de choisir les expositions de leurs maisons, à la campagne surtout, pour humer les rayons bienfaisans du soleil; c'est ainsi qu'ils réchauffaient leur vieillesse. Horace, dans ses délicieuses retraites de Tibur, consumé d'études, venait demander de nouvelles inspirations à l'astre générateur de la vie; il se dépeint :

Corporis exigui, præcanum, solibus aptum.
(Epist. l. I, ep. 20).

Les vieillards avaient souvent coutume, chez les Grecs aussi, de se promener nus, au soleil, comme pour en attirer une nourriture toute spirituelle (Platon, *In Phædone*). Pline, le naturaliste, venait, après ses repas, en été, se coucher au soleil, dit son neveu (Pline, *Epist.*, l. III, ep. 10). Ainsi l'élaboration et la nutrition s'opèrent plus complétement. On construisait même, audessus des maisons, des plateformes, des lieux bien situés au soleil, appelés *solaria*, où l'on allait, chaque jour en été, se présenter nu, ou prendre un bain de soleil, se plonger de toutes parts dans ses rayons (*Voyez* la description qu'en fait Mercuriali, *Art. gymn.*, l. VI, c. 1). Et, en effet, ce bain solaire est très-favorable aux vieillards pour aviver le mouvement de la circulation, pour dissiper cette langueur des fluides croupissant dans les divers organes. Puisque les vieillards, comme dit Hippocrate, sont deux fois vieillards dans l'humidité et le froid de l'hiver, l'été les ra-

jeunit ; comme aussi font de douces frictions, et tout ce qui ranime les mouvemens.

Les individus exsangues, pâles, les phlegmatiques, les cachectiques, les personnes atteintes d'anasarque, de leucophlegmatie, toutes celles dans lesquelles le système lymphatique n'exerce pas bien ses fonctions, ou qui se trouvent affectées de langueur, d'inertie, n'ont rien de plus salutaire qu'à subir l'insolation, le plus qu'ils peuvent : on voit arriver ainsi du nord, soit à Montpellier, soit à Narbonne, aux îles d'Hières, à Florence, des individus épuisés, grêles, pâles, des phthisiques, des vieillards cacochymes, des femmes affaiblies, des courtisans usés de veilles, de soucis ou de débauches; ils y retrouvent, sous un ciel pur, un soleil bienfaisant, la force, la vie et la santé. Les orientaux fortifient encore l'action de la chaleur solaire; les Arabes, atteints d'ascite ou d'autres hydropisies, se plongent dans un bain de sable brûlant, sous l'ardent soleil de leur climat : il s'opère alors une transpiration abondante, et le système lymphatique reprend bientôt toute son énergie. Enfin, Voltaire avait raison de recommander à certains acteurs trop froids de se planter six mois en espalier, au soleil.

L'insolation n'est nuisible qu'à des personnes déjà trop sèches, trop tendues, trop arides et nerveuses; il faut éviter alors l'ardeur trop violente du midi, à la tête surtout, pour ne pas s'exposer au cansus, à un méningitis, à la frénésie, qui se déclarent plus facilement chez les tempéramens sanguins et dans la jeunesse. Il en est de même des *coups de soleil*, ou érysipèles, qui frappent souvent la peau délicate des femmes subitement exposées à un ardent soleil. Aussi la plupart des méridionaux ont pris la coutume de se retirer dans leur maison pendant la chaleur du jour, et de faire leur *siesta*. *Voyez* LUMIÈRE, SOLEIL, etc. (VIREY)

INSOLATION : c'est aussi l'exposition au soleil, employée, en chimie et en pharmacie, pour diverses substances végétales dont on veut hâter ou la maturité, ou la dessiccation, ou la macération, etc. Ainsi, on place au soleil des infusum soit aqueux, soit alcooliques, de scille, ou des vins médicinaux, avec les substances végétales desquelles on désire d'obtenir une teinture plus chargée; tels sont le vinaigre des quatre voleurs, ou des huiles en infusion sur les pétales de roses, etc. Il est certain que la douce chaleur du soleil sur ces infusions placées dans des matras de verre blanc, opère peut-être mieux encore que celle du bain de sable, ou toute autre artificielle, parce qu'en même temps la lumière contribue à mûrir et à digérer plus parfaitement les substances végétales. On en a la preuve dans les sucs de fruits et les liqueurs de table, les eaux distillées exposées au soleil; ces liquides acquièrent plus de suavité,

de perfection, de maturation réelle qu'à une chaleur obscure, telle que celle du bain-marie.

L'insolation des substances végétales peut colorer davantage aussi les sucs, ou les noircir, en développer le carbone, comme on le voit sur les fruits qu'on fait sécher au soleil; mais, à l'égard des fleurs, celles-ci éprouvent au contraire une prompte décoloration. Aussi l'on dit que le soleil *mange* les couleurs végétales les plus tendres ou les plus fugaces, le rose, le violet pâle, même le vert, etc. Au contraire, les couleurs jaunes se renforcent pour l'ordinaire, ainsi que les bruns et les fauves; néanmoins, plusieurs des teintures de ces nuances *racine*, pâlissent aussi au soleil, de même que la teinture d'absinthe, etc.

A l'égard des oxides métalliques, un grand nombre de ceux qui adhèrent le moins à l'oxigène, comme le mercure, l'argent, l'or, même le plomb, etc., la lumière solaire les désoxide en grande partie, et même en réduit plusieurs à l'état métallique, surtout l'or et l'argent (*Voyez* LUMIÈRE). Il en est d'autres qui se séparent aussi de leur combinaison avec un acide, et prennent, au contraire, un maximum d'oxidation, comme le fer dans le sulfate de fer, le zinc, le cuivre dans les vitriols blanc et bleu. Il est vrai que c'est à cause de l'effleurissement et de la plus grande dessiccation excitée par la chaleur du soleil, et non pas seulement par l'effet direct des rayons lumineux; car ceux-ci tendent au contraire à dégager l'oxigène, dans les substances minérales, comme dans les végétaux.

A ce sujet, on sait que les plantes exposées dans l'eau, au soleil, exhalent beaucoup d'oxigène, en décomposant l'eau, et elles s'appliquent l'hydrogène, lequel accroît en elles les propriétés les plus sapides, les odeurs les plus aromatiques, les huiles volatiles les plus pénétrantes. De là vient encore que les fleurs, les plantes des pays chauds, ou les mieux exposées au soleil, se colorent plus vivement *dans l'état de vie;* mais, dans l'état de mort ou de dessiccation, tous les pharmaciens savent qu'on doit soustraire les substances végétales à la lumière, puisqu'elles s'y *passent* ou se décolorent. *Voyez* ce que nous disons à cet égard dans notre *Traité de pharmacie*, tom. 1; et un Mémoire de MM. Gay-Lussac et Thénard sur l'action de la lumière solaire (dans les *Annal. chim.*). (VIREY)

RICHTER, *Dissertatio de insolatione*; in-4°. *Goettingæ*, 1747.
CAUVIN (Jean-François), Des bienfaits de l'insolation; in-4°. Paris, 1815.
(VAIDY)

INSOLUBILITÉ, s. f., *insolubilitas*; état d'un corps tel qu'il n'est pas susceptible de se dissoudre dans un liquide. L'insolubilité est parfois relative, puisqu'une substance peut ne pas se dissoudre dans l'eau, et se dissoudre dans l'huile, l'alcool, etc.

D'autres fois cette propriété paraît absolue. *Voyez* INSOLUBLE.
La connaissance de l'insolubilité des substances médicamenteuses est essentielle au médecin pour les prescriptions qu'il fait aux malades ; sans cette connaissance, il pourra ordonner des solutions impossibles, et conséquemment des médicamens dont il ne résultera pas l'effet qu'il attend.

Il est indispensable, lorsqu'on prescrit des médicamens dans un liquide, que la solution puisse s'en faire exactement. Si par exemple, on ordonne de la crême de tartre dans une pinte de petit lait, à la dose de deux gros, ce qui a lieu très-fréquemment, le malade ne prend réellement qu'une très-faible portion de ce sel, presque insoluble : voilà de ces erreurs fréquentes qui dénotent le peu de connaissance des praticiens. Il faut, dans ce cas, prescrire la crême de tartre *soluble*, qui est une préparation faite pour rendre ce sel dissoluble dans l'eau. Les décoctions aqueuses sont, comme on sait, loin de contenir tous les principes des végétaux ; les résines, les huiles, etc., n'étant pas solubles dans ce véhicule. Il faut employer d'autres moyens connus, lorsqu'on veut avoir ces principes.

On ordonne parfois des poudres suspendues dans un liquide, pour être avalées à la faveur de ce dernier. Ce moyen devrait être proscrit de la médecine. La poudre est toujours inégalement distribuée ; une grande partie s'attache aux parois de l'arrière-bouche, de l'œsophage ; quelquefois il en pénètre dans la trachée, ce qui excite des picotemens, de la toux, et autres accidens, outre que l'effet principal du médicament est diminué de tout ce qui n'a pas pénétré dans l'estomac. On a un exemple fréquent de ce mauvais effet des poudres insolubles dans l'administration de l'ipécacuanha en poudre : une partie reste à la gorge, d'où résulte l'irrégularité qu'on observe dans son action, suivant qu'il en est plus ou moins entré dans l'estomac.

Lorsqu'on est obligé de faire prendre des matières insolubles, il faut épaissir les liquides où on les suspend, au moyen d'un corps mucilagineux, onctueux, huileux, qui sert d'intermédiaire (*Voyez* ce mot), ou les faire prendre en pillules, en bols, en opiats, etc. Par ces procédés, surtout par les derniers, les substances tout entières passent dans l'estomac, et y portent leur action médicamenteuse. (F. V. M.)

INSOLUBLE, *insolubilis*, adj. On entend par ce mot, la propriété dont certains corps solides paraissent jouir, de ne pas se laisser dissoudre par les fluides de quelque nature qu'ils soient. C'est ainsi qu'un métal est appelé insoluble, par opposition à un sel ou à un alcali. Il est important de bien concevoir que l'insolubilité est purement relative, et qu'il n'est pas de corps qui ne soit susceptible de se dissoudre dans tous les

fluides; ils ne diffèrent entre eux que par la quantité du corps solide qui peut rester en combinaison avec ce fluide; le fer qui jouit d'une insolubilité apparente complette, a une odeur particulière qu'on ne peut attribuer qu'à la dissolution de quelques-unes de ses molécules dans l'air qui l'environne; il communique à l'eau une saveur très-distincte qui tient à la même cause. Il est donc bien entendu, qu'en employant l'épithète *insoluble*, nous n'entendrons exprimer qu'un très-faible degré de solubilité.

Il est remarquable que tous les corps solides simples sont insolubles. Cette propriété ne se transmet pas constamment, des corps composans aux composés : d'un acide et d'une base tous deux très-solubles, il résulte quelquefois un sel très-peu soluble. D'autres fois, l'inverse arrive; mais en général, les corps les plus composés sont les plus solubles.

L'insolubilité relative des composés, est une source féconde de phénomènes chimiques, dont avant M. Berthollet, on attribuait la cause au jeu des affinités; entre autres précieuses découvertes, cet illustre chimiste a établi cette loi générale, que dans un mélange de corps en dissolution, s'il existe un ordre de combinaisons qui puisse produire un composé insoluble, c'est toujours ce composé qui se forme en effet.

Ce phénomène semble déterminé par l'attraction de cohésion qui tend à réunir ce composé sous forme solide.

En appliquant ce principe à l'économie animale, il est remarquable que tous les organes ou parties d'organes qui jouissent d'une composition fixe, affectent la forme solide; tandis que tous les corps qui servent à les nourrir, à les exciter, et dont la nature change à tous momens, sont au contraire dans l'état de fluidité.

L'insolubilité est une circonstance qui s'oppose, jusqu'à un certain point, à l'action des médicamens sur l'économie animale, comme elle nuit à toute espèce d'action chimique, et par le principe général, *corpora non agunt, nisi sunt soluta ;* mais l'insolubilité apparente d'un médicament, cesse le plus souvent d'exister dans l'intérieur de nos organes, où ces corps se trouvent soumis à des actions dissolvantes, d'un ordre supérieur à celles dont la chimie dispose.

Un fait très-remarquable, et qui a été constaté par de nombreuses expériences, c'est l'absorption qu'exercent nos organes sur des corps insolubles et très-solides, placés accidentellement au milieu d'eux. On a vu des morceaux de silex introduits dans l'épaisseur d'un muscle, y diminuer de volume et se détruire peu à peu, cédant ainsi à une action dissolvante vitale, tandis que le même corps résiste à presque tous les agens chimiques solubles. *Voyez* ABSORPTION, CORPS ÉTRANGERS.

(PELLETAN)

INSOMNIE, s. f., privation du sommeil. Le sommeil est le repos des organes de la vie de relation; il calme l'excitation qu'ils ont acquise pendant la veille; il rend au corps ses forces, et au cerveau son énergie. L'insomnie prive l'économie animale de tous ces avantages.

Quelques causes prédisposantes la favorisent : ainsi, tandis que le sommeil des enfans est long et profond, celui des vieillards est en général, court, léger, difficile. Quelques idiosyncrasies exposent à des insomnies fréquentes; il en est de même de plusieurs professions qui tiennent le corps dans une excitation extrême. Des alimens pris en grande quantité peu de temps avant l'heure du sommeil, ne lui permettent point de s'emparer des sens, lorsque l'estomac est troublé par leur présence; certaines substances surtout, excitent le cerveau et le maintiennent dans l'état de veille. Tel est l'effet du café sur un grand nombre d'individus : lors même qu'il est pris dans la matinée, il empêche le sommeil, quand l'heure de s'y livrer est arrivée. La rétention des urines ou des matières fécales cause l'insomnie; les malades affectés de strangurie, ne peuvent goûter un moment de repos. Des fatigues extrêmes prédisposent en général au sommeil, mais quelquefois elles produisent un effet contraire. Les passions très-vives ne permettent pas le sommeil, et elles tiennent le cerveau dans une grande agitation pendant la nuit, comme pendant le jour. Les ambitieux dorment peu, les souverains qu'occupent de grands intérêts, éprouvent souvent des insomnies opiniâtres. Voltaire a dit que les tyrans ne dormaient jamais.

Parmi les causes extérieures de l'insomnie, il faut placer tout ce qui peut maintenir le corps dans une grande agitation; les vives douleurs locales externes privent le corps de tout repos. Les causes internes ou maladives de l'insomnie, sont extrêmement multipliées; et pour les indiquer toutes, il me faudrait parcourir le domaine de la pathologie entière. Le prurigo et quelques phlegmasies cutanées rendent le sommeil presque impossible. Pendant que tout repose dans la nature, les infortunés qui éprouvent ces maladies, sont en proie à des douleurs inexprimables, et veillent pour souffrir.

Agitation, pandiculations, chaleur sèche à la peau, extension du corps, changemens fréquens de position dans le lit, rêvasserie, malaise général, sentiment de fatigue : tels sont les phénomènes présentés par l'homme qui ne peut dormir. Le lendemain, son corps est brisé, pour ainsi dire; il est faible, quelquefois triste, la digestion est troublée. Lorsque les insomnies se répètent, la constitution ne tarde point à s'altérer, une fièvre lente survient, tous les tissus maigrissent, et la prostration augmente de jour en jour.

L'insomnie rebelle est toujours symptomatique; lorsqu'elle

est passagère, elle ne demande aucun soin. *Voyez* SOMMEIL, SOMNIFÈRES. (MONFALCON)

ARGENTERIUS (Joann.), *De somno et vigiliâ*; in-4°. *Parisiis*, 1568.
SENNERTUS (Daniel), *Dissertatio de vigiliis nimiis*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1626.
RIVINUS, BACHMANN (Aug. Quir.), *Dissertatio de agrypniâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1644
HEIMERBERG, *Dissertatio de pervigilio*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1671.
WEDEL (Georg. Wolfg.), *Dissertatio de pervigilio*; in-4°. *Ienæ*, 1680.
— *Programma, De morte M. Attilii Reguli ex perpetuis vigiliis*; in-4°. *Ienæ*, 1686.
NIMPTSCH, *Dissertatio de agrypniâ, sive vigiliâ præternaturali*; in-4°. *Altdorfii*, 1697.
BOLLFINK (Guernerus), *Dissertatio de pervigilio*; in-4°. *Ienæ*, 1699.
ETTMUELLER (Michael), *Dissertatio de vigiliis involuntariis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1705.
BUECHNER (Andr. Elias), *Dissertatio de salutaribus ægrotantium agrypniis*; in-4°. *Erfurti*, 1739.
HEBENSTREIT (Joann. Ernestus), *Dissertatio de morbis ex pervigilio*; in-4°. *Lipsiæ*, 1740.
ALBERTI (Michaelis), *Dissertatio de noctibus agrypnis*; in-4°. *Halæ*, 1745.
OUDENARDEN, *Dissertatio de pervigilio sano et morboso*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1756.
VAN LEEMPOEL, *Dissertatio de pervigilio*; in-8°. *Lovanii*, 1788.
(VAIDY)

INSPIRATEUR, adj., *inspirator*, qui sert à l'inspiration. On appelle inspirateurs les muscles dont l'action détermine l'inspiration.

L'inspiration n'est pas, comme l'expiration, un mouvement passif, ou déterminé au plus par l'action d'un petit nombre de muscles, et résultant surtout du retour des pièces élastiques, dont les parois du thorax sont formées, à la situation dont elles avaient été écartées : c'est, au contraire, un état éminemment actif, exigeant, de toute nécessité, les efforts d'organes contractiles.

Le diaphragme est le principal agent de l'inspiration. Dans l'état ordinaire même, celle-ci ne s'exécute que par son seul abaissement. Cette voûte tendino-charnue, qui sépare la poitrine et l'abdomen, entre lesquels elle est placée transversalement, prend attache aux cartilages des fausses côtes, ainsi qu'aux vertèbres lombaires; ses fibres, en se raccourcissant par la contraction, perdent leur courbure, et descendent, par cela même, vers le bas-ventre, dont elles dépriment les viscères; le résultat nécessaire en est l'ampliation de la cavité thorachique, du côté de sa paroi inférieure seulement.

Mais cette dilatation ne suffit pas toujours, et lorsque nous avons besoin d'admettre une plus grande quantité d'air dans les poumons, ce qui se renouvelle assez régulièrement au bout d'un certain nombre de respirations, il faut, non-seulement, que la poitrine s'agrandisse de haut en bas, par l'abaissement du diaphragme, mais encore qu'elle augmente de capacité se

lon tous ses diamètres. Ce sont alors les muscles intercostaux, tant internes qu'externes, qui se chargent d'alonger les diamètres antéro-postérieur et transversal. *Voyez* INTERCOSTAL, RESPIRATION.

Enfin, si le diaphragme ne peut pas s'abaisser librement du côté du bas-ventre, ou qu'une autre cause rende la respiration difficile, et gêne d'une manière quelconque le mouvement inspiratoire, non-seulement le diaphragme et les intercostaux agissent pour effectuer l'ampliation de la poitrine, mais encore l'action de ceux-ci est aidée par celle de tous les muscles qui, recouvrant l'extérieur du thorax, se portent des côtes aux os voisins, tels que les grands et petits pectoraux, les sous-claviers, les grands dentelés, les très-larges du dos, les scalènes, les petits dentelés postérieurs, supérieurs et inférieurs. Ces muscles deviennent alors véritablement inspirateurs; leur point fixe change de côté, à raison de la fixation de leur ancien point mobile par d'autres puissances, qui concourent à l'accomplissement de l'acte dont la nature a pour-lors un pressant besoin; ils élèvent les côtes, et agrandissent le diamètre de la poitrine dans plus d'un sens. En observant un accès d'asthme convulsif, ou de toux violente, en faisant attention à ce qui se passe dans la pneumonie, chez certains phthisiques, même après un repas copieux, pendant la grossesse, ou chez les hydropiques, etc., on apprécie sans peine combien est puissante, efficace et importante l'action de tous ces muscles auxiliaires, dont le séméiologiste tire des signes précieux pour l'établissement du pronostic, dans une multitude de circonstances. (JOURDAN)

INSPIRATION, s. f., *inspiratio*. On appelle ainsi un des phénomènes mécaniques qui concourent à l'acte de la respiration : c'est l'abord de l'air dans les poumons, par suite de la dilatation du thorax, dont les parois s'éloignent de l'axe qui est supposé traverser cette cavité. On exposera au mot *respiration*, tout ce qui a rapport au nombre des mouvemens inspiratoires dans un temps donné, à leur variété suivant les âges et les maladies, suivant le degré d'intensité que veut leur donner l'individu, à leur mécanisme particulier, etc. *Voyez* RESPIRATION. (HIPPOL. CLOQUET)

INSPIRATION (histoire de l'intellect), sorte d'excitation de quelques-unes des facultés intellectuelles, qui tout-à-coup développe leur puissance, et agrandit leur sphère d'activité; exaltation subite qui nous fait découvrir des choses que jusque-là nous n'avions pas aperçues; ou, en d'autres termes, situation d'esprit telle, ou que des faits encore ignorés se dévoilent réellement à nos yeux, ou que l'on feint d'en pressentir d'inconnus.

C'est donc sous le double rapport de la réalité et de la si-

mulation, que je présenterai l'inspiration; mais voyons, avant tout, quelle action elle exerce sur les facultés de l'intellect.

Ici, à la vérité, choses, rapports et langage, tout est encore inexact et confus. La science qui traite des fonctions de notre esprit n'est qu'un véritable chaos. Il serait digne des hommes éclairés de nos temps de rechercher les causes de ce retard, et de réunir leurs efforts pour placer enfin cette partie de nos connaissances au niveau des autres conquêtes de l'entendement humain. Peut-être trouveraient-ils, en partie, la cause de cette obscurité dans l'isolement où on l'a placée des autres parties de la science de l'homme pour en créer une science à part, sous les noms insignifians de *psychologie*, d'*idéologie*, de *métaphysique*. Peut-être même ne tarderaient-ils pas à s'apercevoir qu'en étudiant les fonctions comme autant d'êtres absolus, et sans égard à l'organe qui les produit, on a perdu le fil de la science, et qu'on a été réduit à lui substituer de vains systèmes et d'absurdes hypothèses, qui sont devenus pour le savant un objet de dédain, et pour tous un sujet de ridicule. Toutefois, pour apprécier, au moins d'une manière générale, la valeur de ces assertions, je dois reprendre les choses de plus haut.

J'appelle *intellect*, en général, l'ensemble des facultés que possède l'homme, et qu'il manifeste par l'intermédiaire d'un organe qui est le cerveau. Cet organe, surajouté au système nerveux dont il est une expansion, est étranger à la vie physique ou nutritive des animaux, puisqu'il en est chez lesquels il n'existe pas. Au contraire, il est lié intimément à leur existence intellectuelle, comme le démontrent les rapports que conserve son développement avec le nombre et l'étendue de ces mêmes facultés. D'où il suit que le physiologiste qui, partout où il voit un organe, doit chercher une fonction, et réciproquement, partout où une fonction est donnée, doit trouver un organe qui la produise, le physiologiste, dis-je, peut concevoir que cet ensemble de facultés est la fonction essentiellement départie au cerveau; et qu'il doit lier ainsi, par des rapports avoués et nécessaires, l'état organique du cerveau et les propriétés de l'intellect. Si, de plus, l'état physique du cerveau influe sur la variété et le développement des facultés de l'esprit; si même les maladies de cet organe oblitèrent ou dénaturent ces facultés, on ne pourra plus échapper à cette conséquence : que l'intellect se rattache à l'état du corps, et fait partie de l'histoire de ses fonctions.

Aussi, espérons qu'un jour, sans égard aux menées de l'ignorance ou de la mauvaise foi, qui crieront au matérialisme, une même physiologie comprendra comme fonctions, et renfermera dans un même cadre les actions physiques de nos or-

ganes et les manifestations intellectuelles de notre cerveau. Bientôt alors, les noms d'idéologie et de métaphysique seront reconnus vides de sens, et l'entendement humain aura, non plus ses romanciers, mais ses historiens.

Quoique je sois bien éloigné de vouloir tracer ici, même une esquisse de ce que pourra devenir l'étude de l'intellect d'après ces bases, je ne puis cependant, pour faire comprendre ce que j'ai à dire de l'inspiration, me dispenser de poser quelques principes généraux. Je dirai donc : 1°. que suivant le mode d'organisation ou de développement de notre cerveau, nous avons la possibilité de manifester tel ou tel ordre d'idées, et que c'est cette disposition que j'appelle *aptitude*; d'où il suit : 2°. que ces aptitudes établissent nos rapports avec tout ce qui nous frappe, ou nous entoure, où peut entrer dans le cadre de notre intellect, parmi lesquelles je citerai comme exemples, l'aptitude pour les sons ou la musique, pour les nombres ou les calculs, les mots ou le langage, les lieux ou les localités, les arts ou la mécanique; et, dans un ordre plus élevé, pour l'attachement dont la base est la copulation ou l'amour, pour les affections, pour l'idée d'une intelligence supérieure, etc.; 3°. que ces aptitudes qui ne sont, à proprement parler, qu'un résultat de l'organisation du cerveau, une manière d'être de sa vitalité, qui le mettront en rapport avec les objets auxquels elles coïncident, sont innées comme le cerveau. Ce qui me porte à regarder comme l'erreur la plus grave de nos temps, celle qui nous représente les idées nées des sens. A la vérité, si l'on entend par *idée* une perception transmise des objets extérieurs, il n'y a pas d'*idée innée*; mais si on réfléchit que notre cerveau ne peut recevoir une telle communication, qu'autant qu'il possède en lui une *aptitude* antérieure et d'organisation, on accordera que les sens ne sont jamais que secondaires dans leur travail, et seulement des instrumens par lesquels le cerveau entre en rapport avec les objets pour lesquels il a des *aptitudes*. 4°. Ces *aptitudes* une fois expliquées, et reconnues aussi variées que les objets dont se compose le domaine de notre intellect, nous allons voir que chacune possède des propriétés communes à toutes, mais appliquées à chacune d'elles, et qui servent de règle à leur exercice.

Ainsi, telle aptitude est mise en jeu par l'objet auquel elle se rapporte : voilà une *perception*. Prenons comme exemple l'aptitude pour les sons. Cette *perception* sera l'idée d'un son. Lorsqu'un deuxième ton aura mis en jeu la même aptitude, leur comparaison deviendra un *jugement*. Quand cette aptitude nous fournira d'elle-même, et sans y être incitée par le dehors, l'idée d'un son antérieurement entendu, il y aura *mémoire*. Supposons enfin que cette même *aptitude*, souvent exercée, devienne propre à produire, à agir en elle-même sans

la participation des sens, il y aura création de nouveaux rapports entre les sons, soit dans leur coordination, soit dans leur valeur propre, et ce travail sera l'*imagination*. Ainsi, ces propriétés générales qui régissent chacune de nos aptitudes, sont la perception, la mémoire, le jugement et l'imagination. D'où il suit qu'il y a, pour chacun de nous, autant de *perceptions*, de *mémoires*, de *jugemens* et d'*imaginations*, qu'il y a de canevas primordiaux d'idées ou d'*aptitudes*

Ce coup d'œil général sur l'intellect, loin de m'écarter de l'inspiration de laquelle je veux m'occuper, me donne, au contraire, la facilité de la caractériser en peu de mots.

L'inspiration, cét agrandissement subit de notre intelligence, peut porter sur chacune de nos aptitudes, jamais sur toutes à la fois. Cela seul la rapproche des propriétés générales qui régissent les fonctions du cerveau, ou plutôt qui en marquent les degrés. Qu'un mathématicien, après avoir épuisé sur un problème les méditations les plus soutenues, en aperçoive tout à coup, et comme par élan, la solution, cet état de son esprit est une *inspiration* qui porte sur l'aptitude à concevoir les nombres. Je dirai d'un poète qui a longtemps cherché, mais en vain, le mot propre à exprimer une pensée donnée, et qui, par un mouvement soudain, en est mis en possession, que ce qu'il éprouve résulte d'une inspiration, dont l'aptitude au langage est la base. Quoique ces exemples que je pourrais multiplier, prouvent que l'inspiration appartient également à chacune de nos aptitudes primordiales, cependant je n'oserais la ranger parmi les propriétés générales dont j'ai parlé, parce qu'elle n'est, en quelque sorte, que l'alliance rapide de l'imagination qui crée, et du jugement qui pèse.

Je voulais indiquer les caractères généraux de l'inspiration, montrer sur quelles facultés de l'intellect elle porte, et la rapprocher des propriétés avec lesquelles elle a le plus d'analogie. Ce travail fait, il me reste, pour en préciser le tableau, en coordonner les traits, et en faire ressortir les effets, à en présenter une application particulière. Je choisis pour sujet l'étude de la médecine elle-même, et j'y vois l'inspiration, soit dans sa méditation comme science dogmatique, soit dans sa culture comme science pratique. Représentez-vous Bichat, par exemple, adonné tout entier à l'étude de la médecine, et poursuivant sans relâche toutes les voies ouvertes à de nouvelles acquisitions, cherchant les élémens d'un tout homogène dans un amalgame incohérent, et s'efforçant de réunir des branches mal à propos isolées par une doctrine, une langue et une philosophie différentes. Il est arrêté dans sa marche, et s'aperçoit que nous ne sommes plus dans la vraie route : il cherche en vain à y rentrer. Que d'efforts inutiles,

que de plans conçus et rejetés, que de veilles longtemps infructueuses ! Tout à coup son génie s'agrandit, et Bichat est maître de son sujet. C'est dans l'étude de la vie et de ses propriétés que réside toute la médecine, parce que l'homme, sous quelque aspect que l'observe la science, est toujours l'homme *sain* modifié : c'est Archimède qui découvre la pesanteur spécifique des métaux, et sort du bain, en criant qu'il l'a trouvée.

D'un autre côté, les obscurités que présente la médecine dans son application, importent d'autant plus que généralement la vie d'un homme est attachée à la solution de ces difficultés. Placez près d'un malade dans cet état un médecin modeste, instruit, et surtout honnête homme. Il examine le malade, l'interroge, s'éclaire des observations de ceux qui l'entourent, et, par la pensée, cherche à coordonner tous les traits pour s'élever à l'idée de la maladie, et en déterminer la nature ; vains efforts ! Tantôt quelques phénomènes, purement sympathiques, usurpent dans son esprit le rang des symptômes essentiels ; ou bien, d'autres lui échappent, ou lui sont présentés dans une succession différente de l'ordre d'invasion. Dès-lors, il n'a plus sous les yeux qu'un assemblage confus de signes disparates, et il n'échappe que par la prudence au danger d'une prescription mal basée.

Cependant, il reste plein des difficultés qu'il a cherché à vaincre, se recueille, revoit le malade, et reprend les choses sur un nouveau plan. L'instant arrive où, comme par enchantement, les symptômes se classent, la nature du mal se découvre, et il ne craint plus d'annoncer l'issue vraisemblable de la maladie, dont il détermine d'ailleurs le traitement sur des données précises : voilà encore l'*inspiration*.

Cette même inspiration revêtirait un caractère bien plus saillant, plus effrayant même, plus extraordinaire surtout, si je l'envisageais dans ceux qui se livrent aux méditations mystiques. Je montrerais que cette disposition d'esprit s'obtient par la lecture suivie des livres abstraits, par l'abus de la vie contemplative, par des macérations prolongées, et aussi par une volonté invariable et soutenue. Je dirais qu'alors l'une des aptitudes de l'intellect continuellement excitée, acquiert une prépondérance portée bientôt à tel point qu'elle absorbe toutes les autres, et qu'enfin le moral de ces êtres semble ne consister plus que dans un ordre d'idées. Mais aussi, quelle impétuosité, quelle abondance, quel désordre j'aurais à signaler dans cette exaltation, qui est un premier degré de monomanie ! Dans les accès, les traits du visage se colorent, l'œil est hagard et farouche, la voix est haute, *et rabie fera corda tument :* alors s'échappent comme d'un antre profond,

et pénétrées d'un éclair de l'avenir, des paroles confuses, rares, saccadées, et d'un sens douteux, *horrendas canit ambages.*

Qu'est-il besoin, après cela, de parler plus au long de l'inspiration simulée, espèce de jonglerie qui a pour objet de frapper la multitude, en lui faisant croire à de prétendus rapports immédiats entre l'auteur de toutes choses et l'imposteur, et en offrant de révéler aux hommes les choses futures dont leur esprit est toujours si avide. (NACQUART)

INSTILLATION, s. f., *instillatio*, du latin *in* et de *stilla*, goutte, verser goutte à goutte un liquide. C'est une opération de pharmacie qui est pratiquée dans quelques circonstances. Lorsqu'on mêle certains médicamens liquides, importans par leur activité, dans des potions, des juleps, etc., on les prescrit par gouttes, et on les laisse tomber goutte à goutte dans la potion. C'est ce qu'on exécute lorsqu'on ordonne de l'éther, du laudanum liquide, des huiles essentielles, des acides, etc. On ne pèse pas, dans ce cas, ces médicamens, parce que leur dose exiguë permettrait difficilement d'en faire le poids d'une manière très-exacte. C'est également par l'instillation qu'on fait les émulsions, les loochs, et quelques autres médicamens, puisqu'on verse goutte à goutte, au commencement de la manutention de ces remèdes magistraux, les liquides qui doivent servir à délayer les substances huileuses et parenchymateuses des amandes, etc. (F. V. M.)

INSTINCT, s. m., *instinctus*, qui vient des mots ἐν, dedans, στίζειν, piquer, comme lorsque quelque stimulation intérieure, ou appétit, porte à une action involontaire. L'instigation spontanée est le même effet que les Grecs désignaient sous le nom de παρόρμησις, et auquel ils rapportaient les paroxysmes et redoublemens des maladies. L'observation de l'*instinct* est donc le moyen d'approfondir les voies par lesquelles agissent la nature ou les forces qui nous animent. *Voyez* FORCE MÉDICATRICE, FORCE VITALE, NATURE.

§. 1. *Nécessité de l'étude de l'instinct dans la médecine et la philosophie.* Notre siècle qui se vante d'avoir élevé si haut le phare lumineux des sciences, qui a la gloire de surpasser tous les siècles précédens par des connaissances exactes sur presque toutes les branches de la nature, ne reste-t-il pas encore dans la plus profonde obscurité relativement à l'étude des mouvemens *instinctifs?* On approfondit la chimie, la physique, la mécanique, l'anatomie morte, l'histoire descriptive des minéraux, des substances médicamenteuses; on analyse leurs principes constitutifs, et j'affirme qu'on ne s'occupe presque pas de l'homme *vivant*, de l'*animalité*, de ses directions, de ses *instincts*, des merveilleux ressorts qui gouvernent spontanément l'organisme en santé comme en maladie. On vient an

lit d'un malade, l'esprit armé de toutes pièces pour des explications chimiques, mécaniques, hydrauliques; on croit voir un jeu de cordes et de poulies, au moyen de la contractilité, de la sensibilité, et l'on ne sait pas seulement par quelle indication son chien, dont l'estomac est chargé de mucosités, va mâcher des tiges roides de *triticum repens*, pour s'exciter à vomir, puis revient guéri vers son maître.

Hippocrate ne savait probablement pas d'anatomie autant que le plus mince étudiant de médecine, puisqu'il avoue ingénuement avoir ignoré que le crâne fut formé de plusieurs os. Mais ce grand homme observait le jeu spontané des puissances qui nous animent; il devinait les procédés de la nature ou de l'*instinct* dans nous. Qu'entendait-il, en effet, par son célèbre *ἔνοϱμον*, son *impetum faciens?* Demandez-le aujourd'hui à la plupart des médecins? On croit bien qu'il y a quelque chose en nous, mais comme on ne peut pas distiller l'*ame* dans une cornue, ni disséquer la *vie* avec un scalpel, on va jusqu'à nier l'existence de l'*instinct* dans l'homme; on fait à peine attention à ses directions conservatrices. Ce sont, à entendre ces nouveaux docteurs, des préjugés de l'école, des jeux de l'imagination; rien n'est réel, selon eux, que ce qu'on peut empoigner ou toucher matériellement. *Voyez* FONDEMENS DE LA MÉDECINE.

Qu'est-ce qui donne, toutefois, tant d'avantages à l'empirisme et à l'observation raisonnée sur la plupart des doctrines médicales de nos jours? C'est qu'au moins le premier consulte la vie, écoute les réponses de l'instinct. On est guidé, on se borne au rôle modeste de ministre de cette sage nature; mais combien de fiers docteurs dédaignent de s'abaisser à cette humiliation, à cette passive obéissance? Il faut *dompter* la maladie; il faut *refréner* les mouvemens de la fièvre; il faut *abattre* la sensibilité exaltée, ou *stimuler* vigoureusement la contractilité languissante de tel tissu organique. Essayons des pilules de pierre infernale, employons les arséniates à l'intérieur, et les poisons les plus énergiques; effrayons la nature, renversons ses forces perverties. Qu'une pareille science intempestive peut coûter cher à l'humanité!

Que dirons-nous de ceux qui, ne tenant aucun compte des douleurs atroces qu'ils font subir aux animaux vivans, ou plutôt expirans sous leurs cruelles expériences, viennent froidement en faire le récit, pour en offrir les conséquences à la médecine humaine? Je ne prétends pas que tous ces bourrellemens soient inutiles à la physiologie; des faiblesses pusillanimes ne doivent pas fermer toute voie aux recherches; mais, en vérité, si la plus honorable qualité du médecin est l'humanité, il faut conserver bien précieusement cette faculté qui

nous identifie avec les souffrances du malade, qui nous fait entrer dans son instinct, et qui nous guide plus sûrement dans la recherche du remède ou des choses convenables, qu'aucune science qu'on puisse jamais apprendre dans les écoles, les amphithéâtres et les bibliothèques. Il serait impossible à un être insensible de faire une médecine qui ait le sens commun, parce qu'il manquerait de l'essentiel ou de tout instinct médical (Ch. Sigism. Wolff, *Diss. de moralitate anatomes circà animalia viva occupatæ; Lipsiæ*, 1709, in-4°.).

Qu'il serait à souhaiter de voir les recherches de la médecine moderne se tourner plus généralement vers ces précieuses indications de l'instinct chez l'enfant, l'homme et les animaux! C'est par ces derniers que nous approfondirons surtout davantage la science de nos efforts conservateurs spontanés. Les bêtes ont été les premiers docteurs en médecine, n'en doutons nullement, quand l'histoire médicale ne l'attesterait pas. Le *syrmaïsme*, ou la purgation par haut et par bas, fut indiqué aux Egyptiens, par le vomissement que se procurent les chiens avec le chiendent, dit Elien (*Hist. anim.*, lib. v., c. 46); ce peuple observateur apprit aussi l'usage de la saignée, de l'hippopotame (Cicéron, *De natur. deor.*, l. II); l'ibis lui enseigna l'emploi des clystères, disent Galien (*De venæ sect.* c. 1), et Plutarque (*De brutor. solertiâ*, et *De Isid. et Osir.*, et Pline, *Hist. nat.*, l. 8, c. 27). Le bon effet de la salive pour cicatriser les ulcères, a été montré par les chiens qui lèchent leurs plaies (Elien, *lib.* VIII, *c.* 9. Voyez Joh. Schmidii, *Diss. de brutis hominum doctoribus*, Lips. 1684, in-4°., et Paul Boccone, *De solertiâ brutorum in se ipsis curandis*, et dans Manget, *Bibl. med.*, tom. 1, part. 1, art. 25). Les moutons qui ont des vers au foie vont lécher des pierres salées et urineuses; dans les terrains inondés, d'autres bestiaux hydropiques avalent des terres ferrugineuses, comme font aussi, par instinct, des filles aux pâles couleurs, et des femmes enceintes. La voix intérieure de l'organisation est si manifeste dans plusieurs maladies, chez les animaux surtout, qu'à cet égard, les ours même nous instruiraient davantage que les gens d'esprit.

Une sorte de mécanisme instinctif fait qu'une plante courbée tend à reprendre sa direction originelle, précisément dans la direction ou droite ou rampante que lui assigne sa nature. On la voit retourner son feuillage pour rechercher la lumière, ou se clore de nuit; un pareil mécanisme instinctif détermine l'animal à toute action prédisposée, même quand on le prive des organes qui l'exécutent; ainsi, en coupant les cornes à un taureau, les griffes à un chat, l'aiguillon à un scorpion, ces espèces ne laissent pas d'agir comme si elles avaient leurs armes; elles les conservent dans leur ame. Une cause semblable

fait clore étroitement le larynx et la glotte quand nous avalons, et tousser vivement si quelque corps y pénètre ; de même, l'estomac se soulève d'horreur contre le poison, la membrane nasale contre le tabac qui la picote, etc. Nos passions naturelles sont toutes des directions instinctives, comme nos appétits, qu'il est essentiel au médecin de connaître : *Quod autem membra et partes sigillatim in omni motu et omni appetitu concurrant, et quò pacto singulæ moveantur, scire non facile est, immò quàm difficillimum ; et medicis valdè necessarium*, Hier. Fracastor, *de intellectione*, l. 2, p. 136. *a.*

Personne n'avait plus soin de consulter l'instinct que Sydenham, et c'est à sa précieuse recommandation que l'on a dû d'abandonner le vicieux traitement de la variole par des remèdes échauffans, diaphorétiques, joints à la forte chaleur du lit, qui portaient cette phlegmasie au plus haut péril. Sans doute, on éviterait un grand nombre de maladies, si, suivant mieux les bonnes directions instinctives que la nature indique aux brutes mêmes, on contrariait moins cette voix de salut qui nous parle au dedans, lorsque nous voulons la consulter (Voyez *Le Médecin de soi-même*, ou *l'Art de se conserver en santé par l'instinct*, La Haye, 1699, in-12, et sec. édit. 1709. Ouvrage de Jean Devaux, qui toutefois pourrait être mieux fait. Voyez aussi Hilscher, *progr.* 2, *de sensu corporis, sanitatis conservandæ et reintegrandæ consiliario*, Iéna, 1729 ; et Maizier, *dissert. de instinctu ;* Halæ, 1796).

Qui nous a d'abord enseigné les propriétés médicales des plantes ? Ce furent les animaux, comme l'affirme Plutarque : *ὅτι ἀληθὴς ἐστι τούτων διδάσκαλον εἶναι τὴν φύσιν.* Les cerfs et les chèvres sauvages de la Crète montrèrent, les premiers, l'emploi du dictame et des vulnéraires, selon Cicéron, Virgile et d'autres anciens ; mais, en admettant qu'il y ait quelque supposition gratuite en disant, avec plusieurs d'entre eux, que l'hirondelle sait éclaircir sa vue en frottant sa cornée avec le suc de chélidoine, en guise de collyre ; que des serpens ont fait connaître l'usage du fenouil (Élien, *Hist. anim.*, liv. IV, c. 49), et le crapaud, celui du plantain à feuilles étroites (Van Helmont, *Tumul. pestis*, etc.) ; toujours est-il vraisemblable que la nature, loin d'abandonner ses plus faibles créatures, leur fournit les moyens de se garantir des maux. Quand on voit les moindres insectes, au sortir de l'œuf, et sans guide sur la terre, découvrir précisément la plante qui leur convient le mieux, le nectar caché au fond d'une fleur, et s'ils ne trouvent pas le végétal qui leur est naturellement destiné, se repaître des autres végétaux d'un même genre ou de même famille, comme un botaniste exercé (c'est ainsi que le font plusieurs insectes d'Amérique, transportés en Europe avec des marchandises), on peut

croire que divers animaux nous ont dicté l'empirisme médical. C'est une tradition générale dans l'Inde, selon Kempfer, Garcias-ab-Orto et d'autres voyageurs, que la mangouste sait se défendre du venin du serpent *naja* ou à lunettes, au moyen de la racine d'*ophiorrhiza mungos*, L. On a dit que les belettes se défendaient de même du venin des aspics, au moyen de la *rue*, et la cigogne avec l'origan; que les sangliers guérissent leurs plaies avec le lierre; que l'ours, au printemps, se remet en appétit soit avec l'arum, qui le purge, soit en dévorant des fourmis; que les cerfs nous ont appris à manger les cardons, les artichauts ou autres espèces de *cynara*, etc. Il est certain que les chats et autres carnivores font diète et boivent de l'eau quand ils sont malades. Stedmann a vu des singes d'Amérique, ou les sapajous de la Guiane, dans leurs forêts, appliquer certaines feuilles astringentes, mâchées, sur les blessures que leur font les flèches des sauvages, et étancher leur sang avec des gommes d'arbres, etc.

Les animaux n'ont-ils pas quelques prévisions hygiéniques, des pressentimens, soit de changement de la température, de l'approche des orages, et même des tremblemens de terre, ou d'autres phénomènes, que n'ont certainement pas les hommes à un pareil degré (Élien, *anim.*, l. VI, c. 16)? Don Ulloa dit aussi qu'à Quito, les chiens pressentent les tremblemens de terre, etc. Comment les oiseaux d'eau pronostiquent-ils les approches de la pluie, et particulièrement les canards, les cygnes, les palmipèdes à plumage blanc (Élien, l. VII, c. 7)? Certes, les émigrations des oiseaux à des époques fixes, et mille autres remarques, embellies par Virgile des charmes de la poésie, annoncent que les observations des auspices et des aruspices, chez les anciens, n'étaient pas uniquement des objets de superstition. Les sangsues, les grenouilles rainettes, et une foule d'autres animaux qui, très-sensibles à l'état électrique de l'atmosphère, peuvent servir de baromètres aquatiques, ont été souvent consultés avec fruit, non-seulement par les habitans des campagnes, mais encore par des philosophes instruits (*Voyez* Thomas Hoffmann, *De præsagiis tempestatum naturalibus*, Basil., 1781, in-4°., 2e. édit.; et, plus anciennement, Just. Cellarii, *Diss. de penetrabili efficaciâ effluviorum in afficiendis animalium corporib.* Resp. Behrens, Helmst., 1681, in-4°. Rud. Chr. Wagner, *Meteorologia animal. brutor.* Resp. Wahrendorf, Helmst., 1702, in-4°. Joh. Chr. Ortlob. *De brutor. præsag. nat.*, Lips., 1702, in-4°. Ger. Loffhagen, *De vaticiniis brutor.*, dans les *Nov. litt. maris Balthici*, 1703, p. 255; et Sam. OEdmann, *Calendarium faunæ*, dans les *Neuen Abhandl. der K. Schwed. Akad.* 3 *B.*, pag. 148, etc.).

§. 11. *Des opinions anciennes et modernes des philosophes et des médecins, sur l'instinct des brutes et celui des hommes.* Il y a toujours eu, dans la philosophie, deux opinions sur la nature des animaux; tantôt, on les a regardés comme de purs automates, admirablement construits, à la vérité, mais privés de toute faculté, et ne se dirigeant que par le jeu machinal de leurs organes; tantôt, on les a considérés comme des êtres sensibles et doués plus ou moins d'intelligence et de raison, quoiqu'en un moindre degré que l'homme.

Phérécyde, qui enseigna Pythagore, paraît avoir établi, le premier, l'automatisme chez les animaux. Cette opinion, abandonnée, fut ressuscitée parmi les modernes, par l'Espagnol Gomez Pereira, dans son *Antoniana Margarita*. Elle devint très-célèbre entre les mains de Descartes qui voulut réduire les brutes au mécanisme le plus complet d'insensibilité. Si Buffon adopta l'idée du mécanisme, pour expliquer les actes de l'animal, il lui accorda toutefois le sentiment de douleur et de plaisir, et les moyens de se diriger en conséquence. Leibnitz supposa, par son harmonie préétablie, que le corps de l'homme ou de l'animal n'est qu'une machine réglée sur sa monade primitive.

Si les brutes sont des machines, il faut qu'elles deviennent des instrumens d'une mystérieuse influence, ou soient dirigées par la Divinité, comme dit Thomas Reid, et comme le pensait Adisson, dans son Spectateur; l'hypothèse de Mallebranche, que nous voyons tout en Dieu, doit également y conduire.

Locke n'admettait l'existence d'aucun instinct dans l'entendement humain; il n'y a, selon lui, que des idées acquises ou associées, et des habitudes dans ce qu'on croit être instinct, en quoi il fut suivi par Berkeley, par Hume, et surtout par Condillac: l'instinct parut alors banni des régions de la philosophie; à peine daigna-t-on faire attention à celui des insectes, malgré les beaux travaux de Réaumur, de Géer, et d'Huber de Genève. Ces merveilleux rayons de cire des abeilles, ou la disposition étonnante de leurs cellules hexaèdres, qui fournirent à Maclaurin, et à d'autres savans géomètres, de profonds théorèmes sur les *maxima* et les *minima*, ne parurent que des résultats tout simples de la pression réciproque de cylindres, comme des pois qui, se renflant dans le pot où ils cuisent, deviennent dodécaèdres.

Cependant, Locke fut combattu par lord Shaftesbury et Hutchinson de Glascow, qui distinguèrent en nous un sens moral connaissant naturellement le beau, le bon, le vrai, le juste. Smellie (*Philosophy of natural history*) montra que Locke n'avait pas compris l'instinct, et Thomas Reid (*Essays*

on the powers of man), Dugald Stewart, avec toute la philosophie écossaise, rétablirent l'existence de ce principe. Le docteur Priestley, quoique disciple de Locke, admettait cependant des actions instinctives chez l'enfant; mais il les considérait comme mécaniques; enfin, aujourd'hui, l'instinct est généralement reconnu, par les philosophes, comme principe essentiel chez les animaux, bien qu'on ne puisse guère en expliquer la source. Il ne reste plus de difficulté qu'à l'égard de l'homme, et nous espérons montrer qu'il possède le sien pareillement.

L'autre opinion, qui attribuait jadis aux brutes l'intelligence et jusqu'à la raison, a été beaucoup plus suivie. Empédocle ne faisait même pas difficulté d'en reconnaître quelques vestiges dans les mouvemens des végétaux pour s'accroître, fleurir, etc. (selon Sextus Empiric., *Lib. contr. mathem.*, fol. 226). La prévoyance et d'autres facultés étaient accordées à un haut degré aux animaux, par Démocrite et Parménide (Stobée, *Eclog. physic.*, lib. I). Aristote leur trouva des traces évidentes de la raison humaine ou de prudence (l. VII, *Hist. anim.*, c. I). Galien va même au-delà; il leur attribue une raison intérieure, ενδιάθετον λογον, mais qu'ils ne peuvent nous expliquer, faute de langage articulé (*Exhortat. ad bonas artes*). Les plus religieux des anciens, tels que Plutarque, Porphyre (lib. III, *Sacrif.*); Lactance (lib. III, *Inst. christ.*, cap. 10); Arnobe (lib. II, *Contrà gent.*), et même dans des temps plus voisins de nous, d'illustres soutiens du christianisme, saint Thomas (*Summa*, part. I, sect. 2, qu. 13, art. 3), le cardinal Tolet (*In lib.* 3, *De anim.*, qu. 7); Gabr. Zerbus (*in lib.* I, *Metaph.*, qu. 7, etc.), défendirent les animaux contre ceux qui prétendaient les réduire au rôle d'automates.

Déjà Hippocrate admettait un principe intelligent qui gouvernait l'animal ainsi que l'homme, dit Galien (lib. I, *De utilit. part.*, cap. 3), et cette opinion prévalut pendant le moyen âge (Averroës, *in 7 Physic.*; Albertus Magnus, l. III, *De animâ*; Philoponus, *ad text.* 155; Laurent Valla, *Dialect.*, c. 9; Cardan, Hiéron. Magius, *De exust. mundi.*, lib. II, cap. 7, etc.).

Parmi les modernes, Cudworth avait expliqué les instincts par ses *natures plastiques*; mais celui qui, jusqu'à présent, nous paraît avoir le mieux développé l'histoire de cette étonnante faculté, c'est Hermann Samuel Reimar, professeur de philosophie à Hambourg (*Voyez* ses *Observat. physiq.*, etc., en allemand, Hambourg, 1801, in-8°., et les édit. antérieures, dont l'une, trad. fr., Amsterd. et Paris, 1771, in-12, 2 vol.). Darwin, qui a beaucoup écrit sur l'instinct, dans sa Zoono-

mie, ne l'a pas distingué convenablement de l'intelligence non plus que la plupart des écrivains modernes qui en ont traité. Cependant, le célèbre Emm. Kant ouvrit la voie à cette recherche, en reconnaissant des facultés primitives et innées dans l'ame, et surtout Cabanis, quoique sectateur de Locke, reconnut les sensations intérieures qui meuvent imperceptiblement notre intelligence, même pendant le sommeil. Il entrera dans notre travail de discuter les hypothèses proposées par M. Gall et M. Lamarck. Nous essaierons aussi de porter quelques vues nouvelles sur le sujet qui nous occupe, et de l'éclaircir par divers exemples tirés de l'Histoire naturelle.

§. III. *De la nature de l'instinct dans les animaux et l'homme, et de son origine.* Dans tous les corps organisés, végétaux et animaux, les fonctions de la vie s'exécutent suivant une direction salutaire pour la conservation de l'espèce et celle des individus, par des lois constantes. Cette vérité de fait se justifie à chaque instant par tout ce que nous voyons journellement; la graine semée dirige constamment sa plumule en haut, sa radicule en bas; son feuillage recherche la lumière, sa racine, les bonnes veines de terrain; ses fleurs s'ouvrent ou se ferment selon les circonstances, le soleil ou la pluie; il est des plantes qui sommeillent de nuit, d'autres de jour. Plusieurs sont douées d'irritabilité, surtout dans leurs organes de fécondation, et les merveilles de leur reproduction, chez les espèces dioïques ou toute autre, attestent la profonde sagesse qui coordonna toutes ces créatures.

Que si nous passons au règne animal, nous ne découvrirons pas moins de prodiges. Des zoophytes, une simple gelée vivante, comme ces polypes, ces actinies qui se meuvent, se dirigent, soit vers le jour, soit vers leur pâture qu'elles savent reconnaître, arrêter sans le secours d'aucun œil; cette fabrication étonnante de coraux, de madrépores, de lithophytes et de cératophytes avec des formes si élégantes et si variées, cette multiplication par boutures, sont encore moins extraordinaires que les industries des insectes. C'est-là surtout que la nature s'élève, par le ministère de ces petits animaux, à des opérations tellement surprenantes, qu'elles manqueraient de croyance, si nos yeux ne nous en rendaient pas constamment les témoins. Les seules manœuvres des coléoptères qui dévorent nos arbres, considérées en elles-mêmes, ou celles des teignes qui se pratiquent des fourreaux dans nos vêtemens, sont réellement inexplicables dans de si chétifs individus que nous écrasons de dédain, et auxquels nous sommes loin d'accorder la moindre lueur d'intelligence.

En remontant vers des êtres plus compliqués, et avec lesquels nous entrons davantage en communication, depuis les

poissons, les reptiles, jusqu'aux oiseaux et aux quadrupèdes, nous observons bien encore de ces industries spontanées; mais, néanmoins, nous y rencontrons des signes d'intellect ou de raisonnement qui varient leurs actions au besoin, et selon les circonstances. Plusieurs de ces êtres sont capables de s'apprivoiser, de comprendre, jusqu'à un certain point, ce que nous leur enseignons; et, surtout, dans la classe des mammifères, le chien, les singes, l'éléphant, etc., nous paraissent posséder une intelligence réelle à un degré assez développé. Enfin, l'homme, ou l'être intelligent par excellence, nous paraît se conduire bien plus d'après sa connaissance que par une impulsion spontanée telle que nous en admirons dans les insectes.

Or, il s'agit de rechercher ce qui fait mouvoir avec tant d'habileté et d'utilité les moindres animaux et même les plantes, sans qu'on puisse découvrir la source de laquelle procèdent ces actions, ni prévoir par quel motif, telle espèce suit telle industrie, fait telle chose, et une autre, telle autre, toujours si parfaitement, si sagement, sans être apprise le moins du monde; mais rien ne nous paraîtra plus mystérieux et plus embarrassant.

Et, quand nous aurions imaginé quelque système pour expliquer ce merveilleux problème, il faudrait l'embrasser dans toute son étendue; car, si nous admirons comment le ver à soie file sa coque, s'y renferme pour se métamorphoser en papillon bombyx, il ne faudra pas moins rechercher comment s'opère cette métamorphose, et ensuite comment la chenille se développe dans l'œuf; enfin, comment les fœtus s'organisent dans le sein maternel, et par quel étrange prodige tous les organes, les membres, les muscles, les nerfs, l'œil, l'oreille, etc., se construisent, et jouent de concert suivant une puissance infiniment habile et sage. En effet, l'instinct est-il autre chose que la manifestation au dehors de cette même sagesse qui dirige, dans l'intérieur de nos corps, toutes nos fonctions vitales? Nous espérons bientôt montrer que tout dérive de la même force.

Mais on nous dira : portez encore plus loin vos vues; examinez dans ce vase ces molécules d'un sel qui s'y cristallisent au milieu d'un liquide. Pourquoi se disposent-elles en cristaux cubiques dans le sel marin ordinaire; et, en octaèdres, dans l'alun; en prismes dans le nitre? Pourquoi tel acide préfère-t-il telle base à telle autre? Ce choix est-il connaissance? Cette préférence est-elle amour ou sentiment quelconque? Qu'est-ce que les attractions électives?

Dans les matières inorganiques, ou minérales, il n'est pas besoin de supposer des instincts, des sentimens; l'attraction moléculaire suffit pour en rendre raison. Ainsi, M. Haüy

montre comment les molécules primitives des cristaux se groupent et se coordonnent suivant certaines lois d'accroissement et de décroissement, selon que leurs surfaces se prêtent plus ou moins à ces appositions. Ainsi, Dalton et Higgins, observant que, dans les combinaisons chimiques, un atôme d'un corps ne peut s'unir qu'en proportion determinée avec certain nombre d'atômes d'autres corps, il s'ensuit des lois nécessaires qui feront préférer ou unir plus étroitement les uns que les autres ; de là une apparence de choix.

Il en est tout autrement dans les êtres vivans ou organisés. Un système d'organes profondément entrelacés et combinés avec prévoyance, est déterminé à des actes conservateurs, soit pour l'espèce, soit pour l'individu. Parmi ces actes, il en est d'essentiellement mécaniques, surtout chez les végétaux, et les animaux dans le sommeil ; telles sont, en particulier, les fonctions de l'absorption, la circulation, la respiration, etc. Mais qu'il faut bien se garder de les confondre avec le pur automatisme des machines fabriquées par l'art humain ! Une horloge, en effet, indique les heures, les minutes, ou même les jours, etc. par le seul mouvement des rouages mis en jeu à l'aide d'un ressort ou d'un poids; mais, si quelque partie se dérange ou se brise, voilà l'horloge arrêtée. Il n'en est pas de même dans le mécanisme vital ; mille moyens industrieux sont mis d'eux seuls en jeu soit pour écarter un obstacle, soit pour guérir une blessure ou réparer une perte. Quelle prévision et quelle sagacité peut exister dans cette plante, qui, voisine d'un mur ou d'un fossé, quête une bonne veine de terrain par le chevelu de ses racines ! Elle les glisse sous le mur pour atteindre le terreau fertile de l'autre côté, tandis qu'elle les retire d'un sol aride qui ne lui fournit rien. Cependant, elle ne se fait point d'argument en forme pour conclure qu'elle doit se porter vers un lieu de préférence à tel autre ; mais il est tout naturel que la veine de terre fertile fournisse plus d'accroissement et d'extension à telles racines, tandis que la terre aride dessèche et laisse périr celles qui s'y rendaient. Or, une montre, une machine, aussi parfaitement construite que vous la supposiez, de main d'homme, n'a rien qui la dirige dans ses actes, rien qui la guérisse, encore moins qui puisse la reproduire.

Ce principe directeur et créateur dans les corps organisés, paraîtra plus manifeste, si l'on veut l'observer avant même qu'il ait parachevé l'organisation. Ce ne sont pas, ainsi que le soutiennent les épicuriens, les dents, les ongles, les cornes, qui ont inspiré à l'animal la faculté d'en faire usage ; un instinct primitif le leur indiquait d'avance. Voyez ce jeune taureau sans cornes, ce petit chat presque sans griffes encore, ils ne laissent pas, l'un de frapper de la tête, l'autre d'essayer ses fai-

bles pattes, et, pour ainsi dire, d'accélérer la sortie, trop lente à leur gré, de ces armes naturelles. L'on a dit : l'instinct naît de la forme de l'organisation ; mais, au contraire, il la précède, il l'élabore. Avant que les organes génitaux eussent acquis leur perfection à l'époque de la puberté, je ne sais quel instinct secret s'élevait au fond des cœurs, révélait à chaque sexe qu'il existait un nouveau genre de bonheur pour lui, une source mystérieuse de voluptés et d'amour ; ces sentimens qui naissent spontanément, mûrissent, échauffent, travaillent quelquefois les organes, et hâtent cette merveilleuse floraison des espèces, pour les faire participer à l'immortalité sur la terre. Ainsi l'abeille neutre, quoique son sexe ne soit pas développé, conserve tout l'instinct de la maternité pour les larves dont la reine est la seule mère.

Avant de considérer les actes extérieurs de l'instinct, il importe donc beaucoup d'en scruter les racines dans les corps. Ne doutons point qu'il n'agisse encore dans les fonctions vitales, et n'en dirige habilement tous les ressorts. Quelle puissance fait mouvoir le cœur, distribue le sang réparateur dans toutes les parties de l'organisation ? Qui force notre pupille à se contracter à la lumière et à se dilater dans les ténèbres, sans notre volonté, ou même malgré nous ? Qui soulève l'estomac contre une matière putride, et l'ouvre, au contraire, avec appétit vers l'aliment ? Qui enseigne aux vaisseaux chylifères à démêler le suc nourricier parmi les matières excrémentitielles des intestins ? Certes, ces actes ne s'opèrent pas sans une sorte d'élection et de raison sage ; mais nullement par le moyen du raisonnement ou de la volonté intellectuelle. Il n'y a point de déduction d'argument dans l'intérieur de l'organisme, et, pourtant, on ne saurait dire qu'aucune de ces opérations naturelles n'ait un but très-sagement déterminé pour la conservation de la vie. Voilà donc une intelligence non intelligible totalement séparée de celle du cerveau, puisqu'elle se trouve jusque dans les animaux sans cerveau et chez les plantes mêmes. Elle agit fort bien, pendant le sommeil, dans nos entrailles, car trop souvent, au contraire, notre volonté contrarie et détériore ses opérations.

Arrachez l'aiguillon d'une guêpe ou d'un scorpion ; après quelques heures, approchez votre doigt ou quelque objet de la pointe de cet aiguillon, il fera des efforts pour piquer encore et comme pour se venger ; il semble qu'un esprit de colère y soit resté vivant, ce qu'a si bien exprimé Virgile, en parlant de l'aiguillon des abeilles qui s'enfonce de lui-même dans la plaie : *Animas in vulnere ponunt.*

Legallois ayant décapité des lapins, de petits chats, dans ses *expériences sur le principe de la vie*, voyait ces pauvres

animaux se frotter encore le cou avec leurs pattes comme pour chercher leur tête. Combien de temps les grenouilles, les lézards, ne vivent-ils pas sans tête? On connaît des vers qui reproduisent celle qu'on leur coupe, tels sont les naïdes, les lombrics terrestres; or, dans ce cas, il faut bien une force vitale intelligente qui répare sa perte, comme chez les écrevisses et les crabes qui ont brisé leurs pinces, et qui en reproduisent d'autres tout aussi parfaites.

Tous ces effets résultent, dira-t-on, du mécanisme vital (*Voyez* FORCE VITALE et MÉDICATRICE), mais ne sont pas ordinairement qualifiés d'*instinct*; cependant nous allons voir que la source en est absolument la même.

N'est-ce point par *instinct* que vous rétractez instantanément les muscles qui se sentent ou piqués ou brûlés? Nos organes, au contraire, ne s'étendent-ils pas agréablement vers ce qui leur cause du plaisir? Cet instinct irréfléchi, involontaire, est incorporé dans chacune de nos fibres, pour la diriger selon le plaisir ou la douleur; on dit : c'est la *nature* (*Voyez* ce mot); or, la même cause fait trembler de terreur l'agneau à la première vue du loup, et fait présenter des cornes menaçantes au taureau pour repousser l'insulte; mais de pareils résultats ont besoin d'être expliqués.

Comment la *nature* agit-elle avec tant de raison, si elle n'emploie pas le raisonnement de l'individu, quoiqu'elle détermine les parties de l'être animal ou végétal à se disposer si convenablement dans le meilleur état possible, suivant chaque circonstance? Avant toute volonté, toute réflexion, si quelque mucosité glisse dans votre larynx, aussitôt une toux violente, une convulsion du diaphragme et des muscles pectoraux et abdominaux, mus par synergie, entrent en jeu pour expulser vivement ce qui menace de vous étouffer : cependant vous étiez endormi, et bien certainement vous ne songiez à rien moins. Il faut donc remonter à de plus hauts principes pour en trouver la cause.

La SUPRÊME SAGESSE, en créant l'universalité des êtres, dispensa, par sa puissance et l'intelligence qui organisa le tout, des facultés propres à chaque espèce, pour qu'elle parvienne à remplir son but et ses destinées, suivant l'ordre convenable au système dans lequel elle fut placée. Ainsi l'homme, les quadrupèdes furent constitués pour vivre sur le sol, les oiseaux pour fendre les airs, les poissons pour traverser les ondes. De là il est résulté différens systèmes d'organisation, dans lesquels chaque espèce a dû concourir à un résultat conforme et à l'utilité de l'individu, et à l'utilité universelle, selon les grands desseins du Créateur. Ainsi chaque animal jouit d'une *nature* ou d'un ordre particulier de mouvemens qui façonne ses mem-

bres, qui s'ouvre des voies et des vaisseaux, compose, assimile, distribue les muscles, les os, les nerfs, combine, arrange enfin les élémens dans leur situation, leur connexion, leurs rapports, leurs articulations avec une prévoyance et une sagesse incompréhensibles, pour former un tout organisé, vivant, bien coordonné selon le rang, la destination qui lui sont réservés.

Tout de même, la plante, l'arbre, poussent leurs bourgeons, leurs feuilles, leurs fleurs, produisent des fruits, répandent leurs semences avec la plus merveilleuse industrie, les protègent, les disposent, les multiplient d'eux-mêmes tout comme si ces végétaux agissaient avec la plus parfaite science, et il nous paraît pourtant bien avéré qu'il n'en est rien.

Dirons-nous que tous ces actes s'opèrent par hasard, et accidentellement ou d'eux-mêmes? Certes, les plantes, les animaux, sont des instrumens, ou, si l'on veut, des horloges, des automates parfaitement bien organisés; à l'égard de notre corps, nous naissons, croissons et mourons de même, sans connaître la fin pour laquelle nous sommes ainsi entraînés à la vie et à la mort par une force éternelle. Puisque nous sommes tous membres de cet univers, que nous vivons et dans lui et par lui, la plante, l'animal, l'homme, doivent agir ainsi dans un but et pour des destinées non connus de nous, mais du grand Être qui les a ordonnés de cette sorte.

Alors, dès l'état de germe et d'œuf, cette graine de plante, cet ovule de papillon, portent en eux imprimés les profonds desseins du Créateur; ils ne s'écarteront pas de leur voie, ils se développeront, se conserveront, tendront à leur bien-être, à la multiplication de leur espèce, et acheveront le cercle de leur vie en la léguant à d'autres, qui continueront le même mouvement de rouage, dans le vaste tour de l'univers.

Par cette grande institution, les fils et la toile toute tendue de l'araignée, deviennent partie de la constitution de cet insecte; l'art d'arrêter les mouches, et toutes les manœuvres de l'instinct qui sont nécessaires pour sa vie, résultent de la même intelligence qui organisa ses membres et ses huit yeux, ses longues pattes, ses mâchoires suçantes. Ainsi l'instinct n'est qu'une suite de cette opération divine, tracée d'avance dans les viscères mêmes de l'animal, dès sa naissance; de là vient que l'abeille, la guêpe, le fourmilion, sont tout aussi instruits dès leur sortie de l'œuf ou de l'état de larve, sans études préliminaires, que l'ont été leurs pères au commencement du monde, et leurs ouvrages sont comme un appendice naturel de leur organisme même.

Un animal croit donc n'agir que pour lui dans ses actes: cette féroce panthère qui allaite tendrement ses petits, qui les couve

chaudement dans sa bauge, qui leur apporte une proie à sucer, les aime comme partie d'elle-même; elle est mue ou dirigée à ces actions par ce qu'on nomme la *nature* ou l'*instinct*; mais elle n'aperçoit pas qu'elle est un instrument entraîné par cette puissance universelle qui lui fait soigner sa postérité par tous les moyens offerts à sa disposition, et même qui la force à s'immoler, dans le péril, pour sauver la vie de sa progéniture, sans retour et sans récompense.

C'est en quoi l'on ne peut trop admirer la sublime sagesse et la haute Providence, qui, ordonnant cet univers, prescrivit à chaque espèce des animaux, comme des végétaux, le mode des actions qu'elle devait exercer sur ce globe, et sans que ces créatures en connussent l'objet, que pourtant ils remplissent ponctuellement pour un but que le Créateur s'est seul réservé. De là naissent tant de merveilles véritablement inouïes que nous apercevons dans l'étude de la nature, et qui font paraître les animaux comme doués de la plus rare et de la plus parfaite prudence. Oui, sans doute, c'est une sagesse étonnante, mais ce n'est point la leur propre; elle fut tracée dans eux, imprimée dans leurs profondes entrailles pour atteindre un but secret et sublime dont il ne nous est pas donné de pénétrer les ressorts. Etudions toutefois les caractères de cette merveilleuse faculté.

§. IV. *Différences de l'instinct et de l'intelligence, de leurs rapports réciproques, et des actes particuliers à chacun d'eux; de l'instinct dans les songes et le sommeil.* Nous venons de voir que les impulsions internes de la vie constituaient les actes de l'instinct, chez les plantes comme dans les animaux; mais ces fonctions de la machine vivante formant une classe particulière de phénomènes, objet spécial de la physiologie et de l'anatomie, nous nous occuperons plus spécialement ici de l'instinct considéré dans ses actes extérieurs, ou par rapport à la vie de relation avec les objets environnans; c'est là qu'il paraît le plus extraordinaire, parce que ses opérations sont spontanées. L'animal se détermine sur-le-champ, sans réflexion, comme par inspiration divine : aussi agit-il avec une perfection rare; il fabrique souvent des objets avec une étonnante industrie que l'homme, avec toutes ses sciences, et même la plus haute géométrie, saurait à peine aussi bien exécuter à l'aide d'instrumens.

Nous distinguerons donc deux degrés d'*instinct*, 1°. celui des fonctions vitales, ou du mécanisme de l'organisation; 2°. celui des impulsions spontanées, qui se manifestent à l'extérieur sans l'intervention de l'intelligence, non plus que le premier.

En effet, et c'est ici qu'ont erré presque tous les métaphysi-

ciens qui ont traité des facultés instinctives ; n'ayant guère étudié que l'homme chez lequel l'empire du raisonnement se mêle à toutes ses actions et à ses passions, ils ont aisément conclu que l'*instinct* était une branche égarée de l'intelligence, une ébauche plus ou moins perfectionnée de la pensée humaine dans les brutes. Cabanis emploie souvent le terme d'habitudes instinctives. C'est d'après l'erreur de Condillac, fort remarquable à ce sujet. « L'instinct, dit celui-ci, n'est rien, ou c'est un commencement de connaissance, ou bien l'habitude privée de réflexion » (*Traité des animaux*, part. 2, ch. 5). Or, je le demande, quel peut être le commencement de connaissance, quelle sera l'habitude dans cette larve du fourmilion sortant de l'œuf, sans avoir jamais vu père ni mère, qui sont morts? Enfin, seule, orpheline sur ce vaste théâtre du monde, la voilà qui trace dans le sable un cône creux, une trémie, se place au fond, et attendant au passage les fourmis d'alentour, les fait cheoir dans son puits en leur lançant des grains de sable, puis, après les avoir dévorées, elle va porter au loin leur carcasse, et se métamorphose ensuite en mouche névroptère. Citerai-je mille autres manœuvres de ces sphex solitaires qui, déposant leur œuf en un trou pratiqué par eux dans du bois, et y mettant de la pâture pour le ver qui doit en naître, ferment le trou et meurent? La larve née dans cette loge, toute seule et dans l'obscurité, perce le mur de sa prison; elle sort au grand jour; alors, métamorphosée en cette fausse guêpe, elle va trouver une compagne, s'accouple, sait choisir le nectar de tel genre de fleurs qui lui est nécessaire pour se nourrir, puis, pressée de pondre, elle creuse à son tour un trou dans le bois, y apporte des chenilles qu'elle ne tue qu'à moitié pour laisser de la chair encore fraîche à la larve qui sortira de son œuf; enfin elle se comporte, ainsi que l'a fait sa mère, sans l'avoir jamais connue, sans avoir acquis ni habitude, ni science de qui que ce soit.

Bien plus, il y a des animaux sans tête, le polype, les moules filant du byssus, qui ont également leur instinct; les oursins de mer (*echinus*, L.) n'ont aucun cerveau, et à peine leur aperçoit-on des traces de nerfs; toutefois ils savent marcher, soit à l'aide de leurs épines, soit en faisant sortir des pieds membraneux des trous de leur test; ils saisissent leur proie avec ces pieds, et trouvent fort bien l'art de la manger, au moyen des cinq dents de leur bouche. Cependant il faut qu'ils sachent diriger l'eau qui remplit et gonfle leurs pieds, qu'ils aient l'instinct de s'attacher aux rochers, en formant une ventouse de chaque tentacule ou patte, et l'art de se défendre en hérissant leurs épines contre les poissons qui voudraient les dévorer.

Le mobile de l'instinct n'est pas autre que l'amour de soi ou de la conservation de son individu et de sa race, sentiment im-

planté dans tous les êtres organisés, qui se guide par le plaisir et la douleur chez les animaux, qui leur inspire des inclinations, des aversions ou des amours. De là l'individu met en jeu l'admirable mécanisme des organes dont il est doué; il en associe les différens actes; toujours attiré par le contentement de suivre sa nature, il opère spontanément et toujours bien, sans savoir qu'il fait bien, sans s'essayer ni se reprendre. Nous verrons même qu'en contrariant cette direction instinctive, l'animal cherche à parvenir à son but par tous les moyens qu'il trouve à sa disposition, sans qu'on puisse dire néanmoins que ce soit avec intelligence.

En effet, la différence entre l'instinct et l'intelligence est bien tranchée. L'instinct pur opère toujours sans raisonnement, mais il est mu, poussé par le besoin ou des désirs, des sentimens, des passions, et toute espèce d'incitation intérieure, involontaire; il n'a qu'une voie; il aspire à l'utile, au profitable à la vie et le rencontre toujours par de secrets rapports. Cependant, chez ces animaux, il n'y a nul apprentissage, nul perfectionnement, nulle variation dans la pratique, nulle invention surajoutée; mais tout est d'avance disposé savamment pour une action nécessaire, parfaite, toute naturelle. Si l'enfant, le paysan inhabile, s'instruisent et étudient, à l'aide d'expériences, font d'abord mal, puis mieux, l'insecte n'a pas besoin de ces tâtonnemens, la suprême sagesse l'en a dispensé, bien qu'il naisse solitaire souvent, séquestré ou plutôt orphelin de tous ses parens. Il ne lui en coûte ni méditation, ni réflexion; voyez-le marchant au but tout de suite, invariablement, par une illumination interne, supérieure à notre faible lueur de raisonnement. S'il ne se perfectionne jamais, s'il n'arrive à aucune découverte nouvelle, comme la raison humaine, du moins il n'y a point de temps d'ignorance ou de dégénération, comme parmi notre espèce, et s'il n'y a point de siècles de gloire et de splendeur littéraire chez les abeilles et les fourmis, on n'y voit point non plus des âges d'abrutissement, ou de barbarie et d'obscurité. Enfin l'animal instinctif, s'il n'invente rien, ne copie rien aussi; tous ses actes sont originaux et non imités de qui que ce soit; l'hirondelle n'a point appris, de nos maçons, à bâtir son nid; et quoique les guêpes et les bourdous forment des cellules régulières, il ne leur faut ni règle ni compas. Un géomètre plus sublime les dirige, un plus savant architecte élève l'édifice des termites et des fourmis. Quelle étrange merveille d'agir avec toute raison et toute industrie, sans posséder cette raison sublime et cette industrie! tant on dirait que la fourmi connaisse les conséquences de ce qu'elle fait!

Haud ignara et non incauta futuri,
Atque inopi metuens formica senectæ.

Au contraire, l'intelligence recevant *du dehors*, ou par les sens externes, des impressions, des images, les transforme en idées au cerveau, les compare, les juge froidement, combine, d'après elles, ses volontés, et se détermine librement, en conséquence, selon ce qui paraît vrai ou juste, ou meilleur, d'après les conjonctures, les climats, etc. Voilà le propre de l'homme raisonnable; il agit selon son libre arbitre, par plusieurs voies.

Aussi les anciens distinguaient deux facultés ou puissances dans l'ame : 1°. l'appétit, ὁρμὴ, et l'affection, πάθος, toutes les passions appartenantes à l'instinct, dans la partie non logique de l'ame, ἐν τῷ ἀλόγῳ; c'est le domaine du cœur, et tout ce qui émane de l'intérieur.

2°. Mais la pensée, le raisonnement, le discours, la volonté réfléchie, βούλησις, sont le fruit de la méditation, ἐν τῷ λογικῷ, dans l'esprit ou le cerveau; les bêtes brutes n'étaient pas censées jouir de la volonté, mais être poussées par quelque nécessité ou instigation spontanée de nature, comme par une inspiration divine, ainsi que le dit Cicéron. Telle fut l'opinion universelle des anciens philosophes, Platon, Aristote, et tous ceux qui ont traité de l'ame et des facultés morales (Scaliger, *Exerc. de subt.* 307, n°. 5; et Stahl, *Differentia rationis et ratiocinii, etc.*).

Aussi l'instinct n'agit jamais plus complétement que chez les animaux le moins doués de connaissances acquises. Il est clair que ces petites créatures, telles que les insectes, qui chacune à peine vit quelques semaines sur la scène du monde, n'auraient eu ni le temps, ni les moyens d'acquérir, à la manière de l'enfant, une intelligence par l'éducation ou l'habitude, et d'accomplir leurs destinées, pour lesquelles la nature les a disposées. Il fallait donc qu'elle leur attribuât un esprit tout fait, tout illuminé d'avance, et même incapable d'agir autrement. Mais l'homme et les grandes espèces d'animaux qui subsistent plus longtemps, qui ont reçu des organes, des sens plus développés, nn cerveau remarquable, et par là des fonctions moins limitées, ou qui peuvent varier leurs opérations selon les circonstances, devaient participer plus ou moins à la liberté, à des connaissances d'acquisition, à une intelligence apprise; alors l'instinct devint chez ceux-ci d'autant plus secondaire, que les facultés intellectuelles étaient plus éminentes et pouvaient mieux le remplacer. Aussi l'homme doué d'une raison si perfectionnée, et quelquefois sublime, manque presque totalement d'instinct, dans l'état de civilisation surtout. Son goût, son odorat, par exemple, déshabitués des alimens naturels, ne sauront plus discerner, parmi les forêts de l'Amérique, un fruit salutaire, du poison de la mancenille qui a une

odeur suave; il faudra, pour le guider, ce sauvage rustique qui sera moins dépravé dans son instinct par l'art de la cuisine, laquelle nous déguise toute la nature. Ce sauvage sera surpassé encore par l'instinct du singe. Aussi le voyageur Levaillant avait-il la précaution de faire flairer, par un magot, les végétaux dont il voulait se nourrir, sûr que cet animal rejetterait tout ce qui empoisonne.

On voit l'invraisemblance de quelques romanciers, tels que Longus, qui feint, dans son agréable pastorale de Daphnis et Chloé, que ces enfans innocens de la nature ignoraient jusqu'aux moyens de jouir. L'instinct n'enseigne-t-il pas de reste cette science innée aux escargots eux-mêmes, quoique androgynes, et à des insectes qui portent leurs organes de reproduction dans des lieux différens chez le mâle et la femelle, comme parmi les araignées, les libellules, etc.? Chaque être marche à son but de reproduction et de conservation par des voies qui lui sont tracées avec toute prévoyance, et il y a même une médecine naturelle chez toutes les créatures, dans leurs maladies.

On demandera peut-être comment il est possible que des animaux découvrent, au besoin, les propriétés curatives d'un végétal, ou le médicament qui leur doit être salutaire, quoique pourtant il déplaise au goût et à l'odorat pour l'ordinaire. Généralement les substances amères révoltent les sens, mais seulement dans l'état de santé, car il y a des maladies dans lesquelles, au contraire, on recherche l'amertume; et les substances toniques, telles que le quinquina, agréent souvent; on en remarque des preuves dans les fièvres intermittentes, dans l'atonie viscérale des femmes chlorotiques. On se sent le goût dépravé, et si le vin, le bouillon, le sucre, déplaisent alors, c'est en cela qu'il faut admirer la merveilleuse direction de l'instinct conservateur, puisqu'en effet ces nourritures, convenables pour la santé, sont repoussées dans la maladie où elles nuisent, et au contraire le remède est appété. La truie, avant de cochonner et après, mange du poivre d'eau, *polygonum hydropiper*, plante qu'elle rejette en tout autre temps.

Quant à la divination remarquée chez des insectes pour telles plantes, ou leur prédilection pour telles substances dont ils se servent dans leurs travaux, sans indication préliminaire, la propolis recueillie sur les peupliers ou sur des herbes chicoracées par l'abeille, le bois pourri râclé par les guêpes cartonnières, les fucus et les zoophytes gélatineux recueillis par l'hirondelle salangane pour construire son nid sur les rochers maritimes, etc.; ces animaux sont moins guidés par le goût que par la convenance ou la nature des objets; ainsi l'abeille composera cette propolis et son miel selon la nature des plantes de sa contrée, et il sera vénéneux, comme celui de la Propon-

tide (recueilli sur l'*azalea pontica*, L., et qui rendit malades les soldats de Xénophon dans sa fameuse retraite); il sera vert et suave à l'Isle de France; les guêpes, en Amérique, râcleront le bois cotonneux du *bombax ceiba*, L.; sur certaines côtes de la Chine, les hirondelles salanganes prendront des holothuries autres que dans des parages différens. Comme ce canard automatique qui contenait un aimant, paraissait nager au devant de la main qui lui présentait du pain dans lequel du fer était caché, de même l'animal vivant reçoit de la nature plusieurs sortes d'aimans intérieurs qui l'attirent vers telle ou telle substance; c'est ainsi que nos appétits nous portent vers différentes nourritures et boissons, aux besoins où nos passions nous poussent par des actes involontaires.

Nous verrons ces faits merveilleusement éclaircis dans l'homme, par l'histoire de ses maladies, dans lesquelles surviennent le délire, l'absence d'esprit; car la nature, agissant alors seule et sans être contrariée ni dérangée dans ses opérations par les facultés intellectuelles, ou par la volonté, elle déploie ces actes étonnans de conservation ou de direction salutaires pour la guérison des maladies. Jusque dans l'état de santé, si l'on veut découvrir l'instinct originel d'un homme, il suffit de le priver des facultés intellectuelles, ou d'affaiblir momentanément celles-ci, pour que les impressions internes prédominent spontanément.

On dit que d'anciens tyrans, voulant épier le fond des sentimens de leurs courtisans, avaient recours, au lieu de tortures, à les bien enivrer et les mettre en colère : c'est alors, comme dit Horace, que l'homme, *vino tortus et irâ*, laisse échapper la pleine vérité de ses entrailles, et que l'ivresse fait surnager tout ce qu'on a dans le cœur.

Mille impressions du dehors viennent sans cesse corrompre nos goûts innés, nous détourner de notre voie, nous écarter do notre vocation; de là tant d'hommes manqués, tant de talens avortés, courbés, contrariés, faute d'avoir bien connu ou suivi leur destinée. Les anciens Péruviens avaient une singulière coutume pour la reconnaître, selon Frézier; ils faisaient prendre à leurs enfans la décoction des épis d'une plante graminée, nommée *carapullo*, boisson qui fait tomber en délire pendant quelques jours. Ils plaçaient alors auprès d'eux les instrumens de divers métiers, et celui auquel l'enfant s'attachait de préférence dans ce délire, leur paraissait indiquer sûrement le métier auquel il était le plus propre. (Feuillée, qui cite cette même plante sous le nom de *carapoucha*, lui trouve de l'affinité avec le *bromus catharticus* des botanistes; et l'ivraie a des propriétés analogues).

Par la même cause, nous éprouvons souvent, dans le som-

meil, l'annonce ou l'indication de l'état du corps; ce qui est la voix manifeste de l'instinct. On traitera plus spécialement, à l'article des *songes*, des indices qu'on en peut obtenir relativement à la santé et aux maladies imminentes. Il est certain que nos impressions internes étant plus facilement aperçues dans le silence et dans l'absence des impressions externes, elles se représentent fort bien dans plusieurs rêves: ainsi l'inflammation se dénonce par des images d'incendie; les épanchemens séreux ou lymphatiques, sous l'idée d'inondation ou de submersion; les hémorragies, par des couleurs rouges, etc. Ces observations, qui remontent au temps d'Hippocrate et d'Aristote, se confirment encore par mille exemples chaque jour (Arist., *De divinat. ex somnio;* et Hippoc., *De insomniis, lib.*).

On ne nous accusera point d'ajouter confiance aux prestiges du prétendu magnétisme animal; mais ses sectateurs s'autorisent de faits bien connus, dans lesquels l'instinct entre en action par l'assoupissement des sens extérieurs. Qu'une femme délicate ou nerveuse, persuadée de l'influence magnétique, s'abandonne à cet état de demi-sommeil nommé *somnambulisme magnétique;* qu'elle ferme ses sens ou les portes des impressions externes, les impressions du dedans devenant prédominantes, alors elle les ressentira plus vivement; elle verra, selon ses paroles, tout l'intérieur de son économie; elle apercevra la moindre sensation interne, extraordinaire, ou plus saillante que de coutume; son imagination ébranlée suscitera, même dans ses viscères, des mouvemens particuliers, qu'elle pourra considérer comme autant d'inspirations autocratiques de la divinité ou de l'instinct. Il est naturel et conforme aux lois de l'organisme qu'elle puisse désirer spontanément et demander les genres de remèdes qui conviendraient à ses propres maux. Comme dans une fièvre brûlante, l'instinct appète ardemment des boissons rafraîchissantes ou aigrelettes, il peut également dicter le besoin de purger, de vomir, ou de rechercher tel autre genre de soulagement, puisque nous avons vu les autres animaux inspirés pareillement dans leurs maladies. Mais qu'un somnambule prétende contempler l'intérieur de l'économie d'un autre individu, lui prescrire des remèdes, ce ne peut être qu'une indigne charlatanerie, ou que le résultat de préventions suscitées d'avance dans les esprits, pour éblouir des dupes. Tout ce qu'il serait possible d'accorder raisonnablement à cet égard, se réduirait à reconnaître que des personnes peuvent s'apprécier assez l'une l'autre dans leur tempérament, dans leur sexe, dans leurs affections, et enfin entrer en rapport, selon l'expression connue, pour se deviner jusqu'à certain point. Mais combien de ces appréciations sont mensongères ou illusoires! Il faut avoir grande tentation de succomber à de

telles erreurs, pour s'y abandonner. On fait le miracle soi-même, en y croyant fermement, comme on le détruit par de prétendus exorcismes. *Voyez* IMAGINATION.

§. v. *Des organes d'où émane l'instinct chez les animaux, de ses fonctions et des transformations qu'il éprouve avec l'organisation.* Par la distinction que nous avons reconnue entre l'intelligence et l'instinct, nous verrons que l'un et l'autre ont un siége différent et des actions bien opposées.

Tout animal, même l'homme, ont un instinct inné; tous n'ont point l'intelligence, et plusieurs manquent en effet de cerveau, de l'organe où s'exécute cette faculté intellectuelle.

Nous avons fait voir ailleurs (article ANIMAL dans le *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*) qu'il existait trois principaux modes de système nerveux, ou directeur de l'économie chez tous les animaux. 1°. Les zoophytes, comprenant les animalcules infusoires, les polypes et lithophytes, les radiaires, actinies, méduses, etc., les échinodermes, n'ont, à proprement parler, aucun système nerveux distinct; des molécules nerveuses semblent réparties dans toute la masse gélatineuse qui les compose; elles les rendent partout sensibles, mobiles, capables de reproduction par bouture. Chaque molécule nerveuse se peut ainsi considérer comme un petit ganglion ou centre de vitalité. Il n'y a donc point de cerveau, de centre unique pour le sensorium, et par conséquent nul moyen de réflexion et d'intellect. Cependant ces animaux sont doués de leur instinct, qui est comme imprimé dans leur chair.

2°. Les animaux à système nerveux ganglionique, distribués en deux grandes classes, sont les *mollusques* et les *articulés*. Les mollusques ayant une tête distincte comprennent les sèches et autres céphalopodes, les ptéropodes, tels que les clio, les gastéropodes, soit nus, soit à coquille univalve, et les cirrhopodes. Les mollusques sans tête sont toutes les coquilles bivalves, ou les testacés acéphales, quelques ptéropodes, comme les hyales, et les genres d'acéphales sans coquilles, tels que les ascidies, les biphores et thalies, dont les individus se tiennent séparés; d'autres espèces aussi acéphales, comme les botrylles, les pyrosomes et des alcyonium, vivent adhérens ou sociaux.

Tous ces animaux ont pour système nerveux divers ganglions répartis à différens points de leur économie, surtout vers la bouche, ou la tête quand celle-ci existe, vers l'estomac et les organes génitaux. De ces ganglions partent diverses ramifications nerveuses qui les rattachent ensemble, à peu près comme dans les plexus du trisplanchnique chez l'homme et les animaux vertébrés; mais on ne peut pas dire que le ganglion cérébral, dans ces mollusques, soit un véritable cerveau, puisqu'il n'a pas des connexions nécessaires et multipliées comme

notre encéphale, avec un système nerveux extérieur ou des sens, des membres et autres organes du mouvement. Aussi l'on a coupé impunément ce ganglion cérébral à quelques mollusques gastéropodes qui en ont reproduit un autre ; preuve de son action fort secondaire dans l'économie. Le système nerveux ganglionique paraît donc plus essentiellement consacré aux fonctions nutritives et reproductives, qu'aux sens et aux mouvemens extérieurs.

Les animaux articulés, tels que les crustacés, les arachnides, les insectes à métamorphose, puis les vers ou les annélides en général (en y rattachant aussi les intestinaux), ont un système nerveux dont les ganglions sont disposés d'espace en espace, et à chaque anneau du corps, pour l'ordinaire le long du double cordon nerveux qui prend naissance sur le cou ; à ce lieu est un double ganglion cérébral chez tous ces animaux doués d'une tête distincte, puis les deux branches du cordon nerveux qui en émanent, entourant l'œsophage, viennent se réunir en dessous du ventre, le long du corps, jusque vers l'anus. Chez quelques vers, comme les ascarides et les strongles, les deux branches du cordon nerveux sont écartées aux côtés de l'animal, et n'ont pas de nœuds bien visibles ; mais chez toutes les autres espèces d'animaux articulés, ce double cordon a ses branches réunies, qui portent des ganglions ou nœuds plus ou moins rapprochés, et qui projettent chacun des rameaux nerveux aux divers organes. Ces ganglions sont donc autant de centres de vitalité ou de spontanéité instinctive, puisque des vers de terre, des naïdes, repoussent une tête ou une autre partie du corps qu'on leur ampute. Les insectes ne meurent pas aussitôt qu'on leur coupe la tête, et les mouches volent encore malgré qu'on la leur ait arrachée, ou même s'accouplent : preuve que l'instinct survit, dans leur corps, à l'absence de cette partie.

3°. Les animaux vertébrés, ou pourvus d'un squelette osseux, comme l'homme, les quadrupèdes, les oiseaux, les reptiles et les poissons, jouissent de deux genres de système nerveux. Ils possèdent d'abord, dans leurs viscères intestinaux, un assemblage de rameaux nerveux entrelacés en plexus, et portant de nombreux ganglions, de petits centres, desquels partent des filets de nerfs, distribués aux organes de la nutrition et de la reproduction : ensemble que Bichat nommait la vie organique. Ensuite, il existe chez tous ces êtres, dans la cavité osseuse des vertèbres et du crâne, une masse de pulpe nerveuse qui projette un grand nombre de nerfs aux organes extérieurs des cinq sens et aux muscles des membres, pour les faire mouvoir à la volonté de l'animal. Ce système nerveux, cérébral et dorsal, est ainsi spécialement destiné pour les organes du dehors, qui sont, d'ordinaire, symétriques, ou

pour la vie animale de Bichat. Ce système a néanmoins des connexions avec les rameaux nerveux ganglioniques des viscères intérieurs, ou avec le système qui préside à la nutrition, à la vie du dedans.

Or, c'est par la distinction de ces deux systèmes nerveux que nous apercevrons mieux la différence qui existe entre l'intelligence et l'instinct.

Le système nerveux, intérieur ou ganglionique, destiné à concourir perpétuellement aux fonctions nutritives et reproductives, est le siége exclusif de l'*instinct;* de lui émanent les impulsions spontanées, les affections du cœur, les passions qui portent l'homme et l'animal aux actes irréfléchis, et il veille sans cesse à la conservation de l'individu, même dans le sommeil, dans le délire, dans les maladies; il préside à la perpétuité des espèces, à l'amour, à la fécondation des germes, des œufs ou fœtus.

Le système nerveux cérébral et vertébral est l'organe exclusif des facultés intellectuelles, ou de la sensibilité externe. Il donne l'action aux nerfs de la vue, de l'ouïe, de l'odorat et des autres sens; il met l'animal en rapport avec les objets du monde extérieur; et au moyen des sensations que le cerveau aperçoit, l'animal, instruit, éclairé par la connaissance, ou la science de ce qui lui cause du plaisir et de la douleur, se conduit selon son libre arbitre; il choisit ou rejette. Lorsque ce système nerveux a dépensé au dehors ses facultés de sentir et d'agir, il est fatigué; il a besoin de repos, de sommeil, pendant lequel son action demeure interrompue; ce qui n'arrive jamais au système nerveux intérieur ou ganglionique, qui ne se repose pas plus que le cœur et les viscères, qu'il fait mouvoir constamment pendant toute l'existence; car il est la lampe veilleuse de l'ame.

Ainsi, les animaux vertébrés ayant, outre leur système nerveux ganglionique, un système nerveux cérébral qui préside aux sens extérieurs, sont, eux seuls, susceptibles d'acquérir quelques degrés plus ou moins parfaits d'intelligence, selon qu'ils possèdent un cerveau plus ou moins développé. A mesure que celui-ci déploie plus d'activité, ou que ses facultés obtiennent une plus grande extension, les impulsions spontanées de l'instinct deviennent moins nécessaires à l'individu, qui y supplée par les connaissances qu'il acquiert et par le jeu de la volonté. De là vient que l'instinct est plus actif dans l'enfance, dans les animaux les plus bruts, ou qui jouissent le moins des facultés extérieures. Aussi les animaux que nous avons vus seulement doués du système nerveux ganglionique, comme les mollusques, les insectes et les vers, et surtout les animaux sans tête, comme les coquillages bivalves, les ascidies, les

zoophytes, ne peuvent être pourvus que de l'instinct le plus naïf, le moins capable d'altération.

En effet, nous ne saurions rien apprendre à des insectes, à des colimaçons, ou d'autres créatures aussi inférieures; elles n'ont pas de moyen de communication avec nous; mais nous pouvons fort bien apprivoiser un quadrupède, un oiseau; l'on a même apprivoisé des lézards, des serpens, des poissons, jusqu'à certain degré. C'est que ces animaux possèdent un organe d'entendement, un sensorium où se déposent des idées acquises, où peuvent se former des volontés, des habitudes multiples.

Par là souvent l'on confond ce qui vient, chez ces animaux vertébrés, de leur nature primordiale, ou de l'instinct inné, avec les acquisitions postérieures qu'ils ont pu faire; mais la distinction deviendra facile par les caractères que nous assignons, et dont il faut donner quelques exemples explicatifs, parce que cette théorie n'a point encore été développée.

La nature inspire à l'oiseau l'instinct uniforme de pondre et de couver ses œufs; mais le mode de cette incubation peut varier selon le climat, les circonstances; et comme l'instinct n'est jamais susceptible de variation pour s'accommoder aux différens états, l'intelligence de l'animal y supplée, car elle seule jouit de cette propriété de se mettre en harmonie avec les objets environnans. Ainsi, l'autruche, sur le sol brûlant de la Nigritie, dépose ses œufs dans le sable, sans avoir besoin de les couver, puisque la chaleur du soleil est très-suffisante, et même l'échauffement du sable se conserve assez de nuit, pour que ce grand oiseau n'ait aucune nécessité de se placer sur eux. Dira-t-on que l'autruche manque d'instinct maternel? Voyez cette même espèce au cap de Bonne-Espérance, où les nuits sont plus froides : c'est alors qu'elle se pose sur ses œufs, pour empêcher qu'ils ne se refroidissent. Pareillement, les anis des Savannes, et d'autres oiseaux de la Guiane, suspendent au bout des rameaux d'arbres leurs nids, en forme de bourses ou de girandoles, de peur que les nombreux serpens de cette contrée ne puissent atteindre leurs œufs et leurs petits sur ces arbres, en y grimpant; ces oiseaux ne font rien de semblable dans un autre climat, où l'on voit moins de serpens. Dans nos climats tempérés, lorsque les oies et les canes quittent leurs œufs pour aller manger, elles n'ont pas tant de crainte de les voir se refroidir que sous les climats polaires plus rigoureux; car alors elles s'arrachent avec le bec, des plumes ou du duvet de dessous les ailes, pour conserver, comme un matelas, la chaleur de ces œufs pendant leur courte absence; la nature prévoyante d'ailleurs, rembourre d'édredon mollet et chaud

ces oiseaux aquatiques des contrées froides, tandis que leur plumage est moins fourré dans nos régions tempérées.

Voilà donc deux sources d'action chez les animaux à deux ordres de système nerveux; mais les insectes, les mollusques et autres animaux qui ne possèdent que le système nerveux ganglionique, ou l'instinct pur, sans intelligence, ne peuvent avoir qu'une seule manière d'agir, en tout pays, en toute circonstance. Ainsi, l'abeille du Nord et celle du Midi, malgré la diversité des plantes dont elles recueillent le pollen et le nectar, ne mettent absolument aucune différence dans la forme de leurs alvéoles et les autres travaux de leurs ruches, à moins que ces insectes ne soient d'une espèce différente. Les mêmes espèces de fourmis, de termites, bâtissent partout de même; mais si ce sont d'autres espèces, la diversité de forme de leurs instrumens détermine seule d'autres modifications dans leurs opérations.

En effet, ces actes merveilleux de l'instinct des insectes ou des animaux sans système nerveux cérébral, ne partent pas du choix libre ni de la volonté de ces êtres eux-mêmes; ils sont forcés, plutôt qu'ils n'agissent de leur gré. On ne peut dire qu'ils connaissent ce qu'ils font, ni pourquoi ils le font. M. Huber fils ayant placé une chenille ou larve de teigne qui s'établit un hamac ou lit de soie sur des feuilles d'arbre, sur le hamac tout préparé d'une autre, cette seconde ne tira aucun parti du travail de sa devancière, mais elle fabriqua elle-même son propre hamac pour sa transformation. Il fallait, en effet, qu'elle dégorgeât sa soie, qu'elle vidât la sécrétion que la nature prépare en elle: donc, son opération était mécaniquement forcée, et non pas raisonnée; donc ces espèces, loin d'avoir un libre arbitre, sont, en quelque manière, de petits instrumens de cette divine sagesse qui les meut vers des fins qu'eux-mêmes ne se proposent nullement, puisqu'on ne peut leur accorder aucune notion : ὔτε γὰρ τέχνῃ, ὔτε ζετήσαντα, ὔτε βουλευσάμενα ποιεῖ, dit sensément Aristote.

Que si ces petites créatures étaient auteurs de leurs actions, les produisaient par une science qui leur serait départie dès la naissance, sans méditation ni délibération préliminaires, il s'ensuivrait, je ne dis pas seulement qu'elles seraient douées de raison, mais du plus incomparable génie et de la prévoyance la plus miraculeuse qui fût jamais audessus de toutes les puissances de l'homme.

Le principal motif qui, au jugement de Descartes et d'autres modernes, persuade que les brutes sont destituées de toute pensée est celle-ci; savoir que l'instinct reste toujours le même, aussi habile dès la naissance qu'à la fin de la vie. Que des machines parfaitement organisées, disent ces philosophes, aient

des os, des muscles, des nerfs, du sang et d'autres appareils tellement disposés et construits, que nous les voyons chez les animaux, il s'ensuivra, sans doute, comme dans des automates, que le jeu de ces machines s'opérera fort bien; et ne voyons-nous pas dans les convulsions, que, malgré notre volonté, l'organisme humain se remue, s'agite en tout sens, avec autant ou plus de violence et de rapidité que par notre volonté?

Ceci est vrai pour les animaux destitués de système nerveux cérébral; car pour les animaux plus perfectionnés, tels que les quadrupèdes, les oiseaux et les autres vertébrés, que répondront les philosophes qui leur refusent le sentiment et la perception de plusieurs idées? D'où vient, répliquait Morus à Descartes, cette attention des oiseaux chanteurs pour écouter ce qu'on leur apprend, s'il est certain qu'ils n'aient ni sens ni conception? D'où vient que les menaces, les paroles de colère suffisent pour apaiser un cheval qui se cabre, un animal désobéissant? Voyez ce chien affamé qui s'enfuit en dérobant un lopin de chair; il baisse la queue, se cache, cherche l'obscurité et des détours, afin d'éviter l'œil de son maître: qu'il se garde alors d'aller flatter les passans qu'il connaît! Comme ce larron détourne la tête, et va porter en sa cachette l'objet de son vol, tout tremblant, de peur de recevoir le châtiment réservé à sa faute! Cela peut-il donc se faire sans qu'il entre dans sa cervelle l'idée qu'il vient de commettre une action défendue, et qui lui vaudra des coups s'il est surpris? Ne voit-on pas encore des chiens, pendant que vous êtes à table, venir doucement vous avertir, avec la patte, que vous oubliez qu'ils ont faim, et chacun peut ajouter mille autres preuves de ce genre? *Voyez* Plutarque (*De solert. anim.*), Élien, (*Hist. anim.*), Joach. Camérarius (*Decur.* x, *probl.* 8, etc.).

De plus, dans la même espèce du chien, du cheval, comme dans celle de l'homme, les uns sont plus dociles que d'autres, ou apprennent plus heureusement ce qu'on leur enseigne; ils indiquent fort bien par leur voix et leurs gestes corporels les impressions internes qui les agitent, leurs appétits, leurs colères, leurs craintes, et autres choses semblables; mais de ce qu'ils ne peuvent égaler l'homme, ni se servir du langage articulé comme nous, il ne s'ensuit nullement qu'ils soient dépourvus de lueur d'intelligence, chacun selon le degré de son organisation, comme nous l'exposerons plus loin.

D'après ce que nous avons vu de l'instinct merveilleux des insectes, et de beaucoup de mollusques ou d'autres espèces sans aucune tête, on comprend combien sont illusoires les explications proposées par le docteur Gall, pour démontrer par des

protubérances du cerveau les propensions des animaux ; car, puisqu'il n'existe pas, chez les acéphales, ni même en une foule d'autres êtres à instincts très-vifs, de cerveau proprement dit, ni par conséquent de bosses, ou proéminences quelconques, il s'ensuit qu'ils ne devraient avoir aucune propension innée, aucune détermination spontanée.

L'hypothèse d'un célèbre naturaliste de ce temps, établissant que l'instinct résulte d'habitudes primitives, acquises par les animaux, selon les circonstances où ils se trouvèrent placés dans l'origine des choses ; habitudes qui, par leur répétition, disposèrent l'organisation de chaque espèce à telle ou telle série d'opérations : cette hypothèse ne nous paraît pas mieux fondée que la précédente. Son auteur prend constamment les effets pour les causes, par un fréquent paralogisme. Ainsi, de ce que la nature prévoyante a créé des neutres ou mulets parmi les abeilles, les fourmis, les termites, pour travailler à la cité ou république, pour avoir soin de la nombreuse progéniture des femelles ou reines, et distribuer la nourriture à leurs larves, M. de la Marck conclut que ce sont des habitudes contractées, et des circonstances particulières qui ont originairement décidé les actes de ces insectes (*Voyez* HABITUDE). Par le même principe, il faut que l'auteur soit conduit à supposer que l'insecte, l'animal et même la plante, ou généralement tout corps organisé, disposent, arrangent volontairement leur propre structure intérieure et extérieure, par le simple effet de la volonté, avec cette merveilleuse harmonie que nous y découvrons, pour se mettre en rapport avec les circonstances dans lesquelles il est placé. Ainsi ce n'est point, selon lui, la nature qui donna des pieds palmés aux canards, et l'instinct de nager dès leur sortie de l'œuf, quoique éclos sous une poule ; mais originairement les premiers canards furent d'autres oiseaux, obligés de tirer leur nourriture des eaux, et qui jugèrent à propos d'imaginer des pattes, un bec et une structure de corps mieux appropriés à leur genre de vie nouveau. Depuis ce temps, ils ont gardé leur conformation, avec ces habitudes que nous appelons maintenant instinct. On voit ainsi qu'il faudra le plus sublime génie d'organisation dans l'intelligence des oies, des carpes, et jusqu'aux moindres pucerons, jusqu'aux troncs des sapins eux-mêmes, pour que ceux-ci garantissent leurs semences contre la neige, dans des cônes ligneux.

Ce n'est pas tout, car ce têtard de grenouille, qui nage et respire comme un poisson ; cette chenille, dont les énormes mâchoires déchirent, comme des tenailles, le feuillage et le bois, vont se transformer ; il va sortir de cet étang des grenouilles sautillantes dans la prairie voisine, et cherchant des

insectes pour en faire leur proie. Cette chenille va se métamorphoser en brillant papillon qui, jeune messager de Flore, déploiera ses ailes diaprées de pierres précieuses, voltigera sur le sein des roses, et avec une trompe mobile s'enivrera d'un doux nectar dans leur calice, puis, poursuivant une femelle volage, se livrera aux plus ardens des plaisirs, précurseurs de sa mort. Quels étranges miracles, s'ils dépendaient de la volonté, de l'industrie même de ces animaux, comme, dans un bal masqué, l'on voit les personnes changer de domino et de rôle, au gré de leurs désirs !

Mais on reconnaît excellemment, par ces opérations, que la nature agit uniquement elle seule, dans l'intérieur de ces petits êtres, les déploie, les fait fleurir à son gré, comme les plantes, et leur attribue précisément telle sorte d'instinct qui convient à la nouvelle structure de leurs organes. Il ne reste pas les goûts de la chenille dans le papillon. Souvent telle espèce qui dévorait les charognes infectes à l'état de larve, (comme des anthrenes, des clairons, des bibions, etc.), désormais convertie à un genre de vie plus délicat et moins ignoble, n'a plus qu'un estomac propre à vivre de l'ambroisie des fleurs.

Ainsi, l'organisation et l'instinct subissent en même temps leur métamorphose : de là vient que nos goûts ne sont plus semblables dans l'âge mûr à ceux de la jeunesse. La même puissance de vie qui modifie notre économie, nous attribue des penchans conformes à ce nouvel état. C'est donc elle qui agit dans nous, comme chez les animaux, et puisqu'elle nous domine, elle ne naît pas de notre volonté, de notre connaissance. Elle résidera donc plus spécialement dans un autre système nerveux que celui dont notre libre arbitre peut disposer, c'est-à-dire dans le système nerveux intérieur ou ganglionique. L'enfant ne songeait pas à l'amour; mais, arrivé à l'époque de la puberté, ses vésicules séminales, distendues par le sperme, ou l'ovaire entrant en turgescence chez la femelle, sollicitent la fureur amoureuse.

Pour mieux faire comprendre l'action de l'instinct, comparons l'insecte à ces orgues portatifs, à ces serinettes dans lesquelles un cylindre tournant porte, notés à sa surface, différens airs, et pressant les touches des tuyaux de l'orgue, il donne naissance à tous les tons d'une chanson; si l'on veut changer d'air, on avance, on retire le cylindre d'un ou plusieurs crans, pour offrir d'autres notes aux touches. De même, supposons que la nature ait imprimé ou gravé certaines déterminations ou notes d'actions fixes, et en série déterminée, dans le système nerveux et les ganglions de la chenille : par cela seul qu'elle vit, elle agira selon une certaine suite d'opéra-

tions, et, pour ainsi parler, elle chantera l'air gravé dans elle. Lorsqu'elle se métamorphosera en papillon, son système nerveux, pour ainsi dire avancé d'un cran, comme le cylindre (et en effet le système nerveux est alors modifié), presentera un autre air noté, une autre série d'opérations instinctives, et l'animal se trouvera de même tout aussi parfaitement instruit, et capable d'employer ses nouveaux organes, qu'il se servait des anciens : les rapports seront les mêmes; ce sera toujours le jeu de la serinette.

Qu'est-ce, en effet, que ces oiseaux chanteurs des forêts de l'Afrique ou de l'Amérique, sinon d'aimables serinettes toutes montées par l'admirable nature, et qui redisent chacune les chansons que celle-ci leur grave d'avance, outre les autres airs que ces oiseaux peuvent apprendre? De même les muscles, les os, les tendons qui font mouvoir les membres de telle ou telle façon, chez l'insecte, chez tout autre animal à instinct pur, que sont-ils autre chose, sinon les touches des tuyaux d'un orgue, mises en jeu par le système nerveux, ou le cylindre noté?

§. VI. *Preuves des actes de l'intelligence des animaux, comparés à leur instinct.* Il est manifeste, ainsi que l'a remarqué Buffon, que l'homme serait incompréhensible s'il n'existait pas d'animaux, parce que l'intuition de nos pensées ne peut guère se porter que sur les opérations de notre intelligence, et qu'il nous faut découvrir notre instinct chez les brutes et les idiots. Nous connaissons et nous gouvernons mieux notre esprit que notre cœur.

Condillac, développant les principes métaphysiques de Locke, a supposé une statue dont il pouvait, à son gré, animer les cinq sens les uns après les autres, et constituer ainsi un homme capable de penser. Mais ce nouveau Prométhée, en composant l'être intellectuel tiré tout entier du dehors, a précisément oublié tout ce qui dépend de l'instinct : les besoins internes, les appétits, les passions, le domaine du cœur dans tout ce qui le touche. Or, l'homme n'est pas seulement esprit pur, il est encore aimant, affectible ou passionné, ainsi que l'animal. Examinons donc la nature de l'animal pris parmi les vertébrés, parmi ceux qui possèdent l'intelligence et l'instinct. Nous verrons la première venir de l'extérieur, par l'instruction; le second, du dedans, par le jeu de l'organisation.

Si vous accordez, diront Descartes et ses sectateurs, la pensée aux animaux, il s'ensuivra qu'ils auront une ame comme nous; mais s'ils se conduisaient par raison, ils agiraient avec choix et liberté, et ne feraient pas tous de même dans des circonstances pareilles, ainsi que nous le remarquons. S'ils avaient le raisonnement, ils feraient des abstractions et tireraient des conclusions générales, des axiômes, sans lesquels on ne peut

affirmer ou nier. S'ils possèdent la raison, le discours, comme on le soutient, il faut donc leur accorder aussi la science, la prudence, et la sagesse qui fait discerner les causes, et le bien du mal. Les voilà donc pourvus du libre arbitre, et capables de pécher comme de mériter. On a donc tort de leur dénier les vertus de la volonté, telles que justice, courage, tempérance, générosité? Que faut-il de plus? doit-on, avec Mahomet, leur faire un paradis? et Leibnitz, lui-même, dans sa Théodicée, ne pense-t-il pas que l'éternelle justice leur doive quelque rémunération de leurs infortunes.? *Voyez* Chr. Sommer, *Dissert. de pœnis brutorum*, Resp. Eberhard, Iena, 1672, in-4°., et Joh. Frid. Mayer, *De peccatis et pœnis brutorum*, Witteb., 1686, in-4°., et Joh. Hermanson, dissert. 1 et 2, *De peccatis brutorum*, Upsal, 1725, in-8°.; Frid. Schrader, *Orat. de simulachris virtutum in brutis animantib.*, Helmstadt, 1691, in-4°., et Joh. Hermanson, *Id. Respond. Hedenberg*, Upsal, 1728, in-8°., et Joh. Frid. Schneider, *Diss. de brutorum religione*, Resp. Weyhis, Hall., 1702, in-4°.; Joh. Gabr. Drechsler, *Diss. de sermone brutor.*, Resp. Rechtenbach, Lips., 1673, in-4°., etc.

Comme beaucoup de personnes instruites refusent encore l'intelligence aux animaux, soit par un louable scrupule de religion, qui redoute de trouver dans ce sentiment la confirmation des hypothèses du matérialisme, ce qui n'est pas; soit par un orgueil philosophique qui croirait nous ravaler en admettant les bêtes à une dignité presque humaine, nous devons citer des exemples bien évidens de cette intelligence surajoutée à l'instinct. Outre qu'ils seront faciles à constater, nous aimons à les choisir dans des auteurs qui, loin de se piquer de philosophie moderne, écrivaient au centre de la chrétienté, sous le règne même de l'inquisition, à Rome, au dix-septième siècle.

Jean Faber (de l'académie des *Lyncei*), dans son Exposition des animaux de la Nouvelle-Espagne, de Hernandez, parle ainsi de l'industrie des chiens: « Les aveugles qui vont mendier à Rome et ailleurs, de porte en porte, sont guidés la plupart au moyen d'un chien de médiocre taille, attaché par une petite chaîne de fer. Il est leur conducteur dans les rues: dès le matin, il les mène dans les différens quartiers de cette grande ville, et les ramène le soir à la maison; ce compagnon si fidèle ne les quitte pas de toute la journée, et même, quand on le détache de sa chaîne, après s'être un peu écarté, mais jamais fort loin, il revient à la moindre voix de son maître, et tend son cou, sans murmure, à la chaîne. Il dirige ce pauvre au milieu d'une population si grande, et dans des lieux très-éloignés, par le chemin le plus direct, sans détours,

et le ramène sans qu'il craigne jamais de précipiter son maître en quelque trou. Pour prix de sa peine journalière, quelle est sa récompense ? Un peu de pain trempé et d'eau froide que lui donne ce pauvre; et, ce qu'il y a de merveilleux, il conduit celui-ci jusqu'à des églises situées hors de Rome à la distance de plusieurs milles, comme à la basilique de Saint-Paul, sur la route d'Ostie. Lorsque l'aveugle, parvenu à une place publique plus éloignée, trouve plusieurs rues, ou deux à trois, ce qu'il reconnaît par l'ouïe (très-fine d'ordinaire chez les aveugles), ou par l'eau tombante d'une fontaine, ou le bruit des boutiques d'artisans; s'il veut se rendre aux églises de Saint-Pierre et Saint-Paul, ou à Saint-Jean de Latran, éloignées de plusieurs mille pas et dont la distance fait un triangle, sans demander le moindrement aux passans son chemin, ce pauvre n'a qu'à tirer la corde du chien vers tel ou tel côté, l'animal comprend ce qu'on veut, et se dirige vers tel ou tel endroit, puis ramène, sans détours, le soir son maître.

« Que si l'aveugle, dans une longue rue, a six ou sept maisons dans lesquelles il va demander l'aumône plusieurs fois la semaine, et dire ses patenôtres, son chien, arrivé à l'une des places publiques qu'il connaît parfaitement, ne manquera pas de conduire ce pauvre à chacune de ces maisons charitables. Pendant que le mendiant fait sa petite prière, le chien se couche, et à peine entend-il le dernier mot, qu'il se lève sans qu'on l'avertisse, puis conduit à une autre porte.

« J'ai vu, non sans un grand plaisir mêlé d'étonnement, que, quand l'aveugle chante dans les rues, et qu'on lui jette, du haut d'une fenêtre, quelque pièce de monnaie, le chien est tellement industrieux, qu'il court ramasser cette pièce, et la porte dans la petite tasse ou boîte que tient son maître; et si, par hasard, l'animal ne trouvait pas la pièce, un avertissement de la voix et du bâton du maître lui fait redoubler ses recherches pour la découvrir. Si c'est du pain qu'on jette, le chien, quoique affamé, se gardera bien de le manger; mais, le présentant à son maître, il attendra qu'on lui en donne sa part.....

« L'un de mes amis avait coutume de venir chez moi avec un gros chien mâtin; mais, l'ayant prié de laisser cet animal à la porte, celui-ci observa que son maître, pour se la faire ouvrir, tirait le cordon d'une sonnette : il imagina donc, pendant que son maître était seul entré, de tirer aussi le cordon de cette sonnette; comme on ne savait pas qui sonnait, un domestique vint ouvrir la porte et ne vit que le chien, qui se faisait fête d'entrer. C'est ce dont nous avons été plusieurs fois témoin et dont nous avons beaucoup ri, en admirant l'intelligence de l'animal.

« Ce même chien, ayant fourré sa tête dans un grand pot à graisse pour le lécher au fond, et, s'y trouvant pris, il tâchait de se débarrasser tout doucement avec ses pattes, de peur de briser ce vase de terre, mais inutilement; enfin, impatienté, il frappa un grand coup pour se dégager en cassant le pot.

« Cassien Putei, chevalier romain de Saint-Étienne, m'a dit avoir vu plusieurs fois, chez un prince de la famille des Médicis, à Florence, un chien si bien instruit, qu'au moindre signe de son maître, il faisait tout ce qu'on lui commandait, servait à table, apportait les plats, remportait les assiettes, présentait, sur une soucoupe d'argent, un verre à pied plein de vin, si droit et avec tant d'adresse, à son maître, qu'il n'en laissait pas tomber une goutte, et si celui-ci montait à cheval, le chien présentait l'étrier, etc. »

« Tout le monde sait qu'on instruit les chiens à s'en aller, avec de l'argent, soit au marché, soit à la boucherie, ou chez le restaurateur, pour apporter des objets à la maison. Combien d'autres cherchent un objet perdu avec la plus grande sagacité et le trouvent, ou sautent en mesure, ou tournent la roue ou la broche, etc.! Combien de perroquets, de pies et d'autres oiseaux instruits à parler, chanter, etc.! »

Pour preuve que l'animal réfléchit, voyez un de ces chiens coureurs, ou qui vont devant leur maître. Si le chemin se partage, et que l'animal ignore lequel on doit suivre, il s'arrête pour ne pas prendre une fausse route qui l'obligerait à retourner sur ses pas. Qu'un fleuve soit trop large, qu'une proie soit trop haute pour que les sauts de l'animal lui permettent ou d'y atteindre, ou de traverser, il ne se fatigue point en vain; mais si la distance lui paraît franchissable, il mesure ses efforts, il fait un bond si juste, la plupart du temps, qu'il atteint son but d'un seul coup. Qu'il agisse ainsi, sans quelque perception et réflexion, cela paraît de toute impossibilité, à moins qu'on ne suppose, dit Jean Rai (*Synops. meth. animal.*, Lond., 1693, in-8°., p. 10) qu'il juge des distances par quelque opération innée de trigonométrie.

« J'en ay ueu, dit Montaigne, le long d'vn fossé de uille, laisser un sentier plain et vni et en prendre un pire, pour eslongner son maistre du fossé : comment pouuoit-on avoir faict conceuoir à ce chien, que c'estoit sa charge de regarder seulement à la seureté de son maistre et mespriser ses propres commoditez pour le seruir? et comment auait-il la cognoissance que tel chemin luy estoit bien assez large, qui ne le seroit pas pour vn aueugle? Tout cela se peult-il comprendre sans ratiocination? »

Plutarque rapporte qu'au temps de Vespasien, il vit lui-

même, à Rome, au théâtre de Marcellus, un chien savant, qui contrefaisait le mort, qui marquait, en frappant la terre de sa patte, combien l'*as* ou le sou valait de deniers, etc. Mais celui que nous avons vu à Paris, en 1817, paraissait plus habile encore. Les chevaux s'apprennent à faire aussi des tours d'adresse et d'intelligence, dont on remplirait des in-folio. *Voyez* Pérès de Portillo, *De cane, lib. singularis, et de equo*, et J. Lipsius, *De elephantis*, cent. 1, ep. 50; Ger. Meier, *Diss. de logicâ brutorum*; Resp. Stahl, Hamburg, 1697, in-4°., et Steph. Andr. Mizler, *De animalium syllogismo*, Witteberg, 1697, in-4°.

Or, ces instructions appartenant à l'intelligence, ou pénétrant du dehors dans le cerveau, ne sont pas de l'instinct. On parlerait donc inexactement en soutenant qu'un vieux renard matois a plus d'instinct qu'un jeune encore, niais, comme le sont les jeunes oiseaux également. Ce n'est nullement l'instinct qui se perfectionne en ces animaux; nous l'avons vu incapable de perfection, puisque c'est un acte primordial de l'organisation. Aussi, toutes ces études surajoutées à l'instinct originel du renard, de l'oiseau, etc., ne passent aucunement par transmission héréditaire dans leur race, comme le font les propensions primitives, telles que l'appétit du chat pour la chair, du loup, du chien pour la chasse, etc. Les animaux, en s'approchant de nous, participent à quelques rayons de l'intelligence qui nous fut départie; mais, en détournant leur instinct à notre profit, sans que l'animal y gagne réellement.

M. Fréd. Cuvier, qui a fort bien examiné le jeune orang-outang apporté vivant en Europe, établit qu'il est capable de généraliser ses idées, et de les abstraire par la force du raisonnement (*Annal. Muséum d'hist. nat.*, t. XVI, p. 58).

Personne, assurément, n'ignore combien le chien prend d'attachement, de fidélité, souvent inviolables, à son maître, jusqu'à se précipiter dans les ondes, dans les gouffres les plus périlleux pour le sauver, et mourir de regrets ou de faim sur son tombeau. N'a-t-on pas vu, à Paris, il y a plusieurs années, un chien succomber de froid, de faim, de douleur, en hurlant continuellement sur un glaçon de la Seine, près duquel son maître s'était englouti dans les ondes? Rien ne put l'arracher de ce poste de fidélité, de dévouement héroïque, et la débâcle du dégel entraîna enfin, après trois jours et deux nuits, ce généreux animal dans les mêmes eaux où il avait vu disparaître celui qu'il regrettait avec tant de constance. Combien ont retiré, par leur courage et leur zèle, un maître d'entre des brigands? Combien ont vengé sa mort par leur persévérance à poursuivre, attaquer, lacérer sans relâche les meurtriers, et livrer ainsi aux recherches de la justice, par des aboiemens répétés, dépo-

sitions irréprochables dans leur sincérité, les assassins de leur maître? et, cependant, ce même maître fut souvent sévère pour cet animal, souvent il étendit une main douloureuse sur lui et le frappa du fouet. N'importe, la reconnaissance l'emporte chez lui sur l'injure; il caresse celui qui vient de l'outrager; il ne se venge qu'en lui prouvant son attachement inaltérable à la vie et à la mort.

Veut-on voir le combat de l'instinct et de l'intelligence dans ce même animal, battu pour avoir dérobé un lopin de chair? Observez-le tenté par la faim ou la convoitise d'un morceau friand; il contemple cet aliment avec des yeux ardens de désir; l'instinct de l'appétit se fait vivement sentir; l'eau lui vient à la bouche; le voilà prêt à saisir le morceau : son maître est absent; personne ne le menace; mais, au moment du crime, l'idée terrible du châtiment se réveille dans son cerveau, alors il baisse la queue entre les jambes, il détourne tristement la tête et s'éloigne avec un chagrin manifeste.

Que s'il fallait prouver encore une intelligence d'acquisition chez les animaux à deux ordres de système nerveux (le cérébral et le ganglionique) ou les vertébrés, on verrait qu'ils la perdent tout comme l'homme, soit par l'ivresse, soit par des névroses; ainsi, des chevaux, des chiens, des perroquets, des poules, peuvent être enivrés par le vin ou les spiritueux, ou par des narcotiques, alors ces bêtes deviennent gaies ou comme folles, ne craignent plus les objets qui les effrayaient auparavant. Tous les pêcheurs savent qu'on enivre facilement aussi le poisson et qu'il se laisse prendre. Donc, alors, les sens sont émoussés, le sensorium intérieur est engourdi; l'on n'aperçoit plus les objets extérieurs sous le même aspect, ainsi qu'il arrive aux hommes pris de vin.

Pour dompter les faucons, l'on a soin de les forcer à veiller plusieurs nuits de suite; alors, devenus tout hébêtés, on les apprivoise, on les dresse sans peine à la fauconnerie. On mêle de même de l'ivraie à la nourriture de plusieurs herbivores, des oies et canards sauvages, pour les stupéfier, les habituer à l'esclavage de la domesticité. Or, on sait que l'opium et tous les narcotiques portent principalement leur action sur le système nerveux cérébral.

L'animal qui reconnaissait son maître, le caressait et lui obéissait, le chien, le cheval, le bœuf, s'ils deviennent enragés, sont alors furieux, cherchent à dévorer ou fuient les personnes qu'ils affectionnaient auparavant. Donc, ils tombent dans un état analogue à celui de l'homme hydrophobe, maniaque, etc. S'ils perdent leur sens commun, ils en avaient donc un précédemment; sans doute, celui-ci est incomparablement moins parfait que dans l'homme; c'est en quelque

sorte un œil terni, ridé, myope, à côté de l'œil perçant de l'aigle; mais il est si manifeste que ces animaux jouissent de quelque intelligence, qu'elle se mesure à peu près par le volume de leur cerveau et l'étendue de ses hémisphères, comparativement au volume de leur corps. *Voyez* ANIMAL, HOMME.

Il n'en est point ainsi de l'instinct pur; on n'a aucun moyen d'en mesurer les degrés ou l'étendue, puisque les plus faibles créatures, telles que les insectes, en paraissent le plus richement dotées en compensation de l'intelligence qu'elles ne sauraient acquérir.

Que si l'on croit voir une perfection instinctive dans le chien, le bœuf, le cheval, et les autres espèces, qui ont le plus subi le joug de notre civilisation par leur domesticité, l'on se trompe; car il est bien facile de faire voir au contraire combien leur instinct natif est détérioré malgré tant d'instructions.

Que l'on abandonne ces esclaves privés à leurs seules ressources, dans les forêts; comme ils seront faibles, maladifs, pauvres, et incapables de se suffire à eux seuls, vis-à-vis des mêmes races sauvages! Voyez le loup se mesurant avec un chien de plus forte taille, armé encore d'un gorgerin, et avec ses oreilles coupées; celui-ci redoute toujours le combat. Couchera-t-il sur la neige en hiver? se contentera-t-il d'une faible proie, ou même saura-t-il se la procurer à la course, ou par la ruse et l'audace, comme le loup? Comment la molle brebis, le timide agneau échapperont-ils à la rage de leurs ennemis, aux inclémences des saisons, aussi bien que le nerveux mouflon des montagnes ou l'argali sibérien, qui sont la forte souche de nos humbles troupeaux? Tandis que les maladies assiégent ces bestiaux dans nos étables, et qu'ils y perdent la finesse de leurs sens, l'instinct suffit aux êtres abandonnés à la simple nature, même pour leurs maladies, s'ils en ont, et pour leurs blessures quand ils en reçoivent: donc ils se détériorent par cette culture. Ainsi, les arbres à fruits, devenus, dans nos vergers, plus délicats que les sauvageons, réclament les secours du jardinier.

§. VII. *Etudes de l'instinct dans l'homme intérieur pendant le cours de sa vie, comparativement avec les animaux. Du domaine du cœur et des passions, appartenances de l'instinct.* La même métaphysique qui n'observe que nos facultés intellectuelles, ou nos qualités adventices, extérieures, apportées par les sens au cerveau, a fait nier l'existence de l'instinct dans notre espèce. A peine a-t-on du moins supposé qu'il s'en trouvât quelque trace légère chez l'enfant. Comment aurait-on connu l'homme moral, en négligeant les impulsions les plus

profondes de notre ame et les cordes secrètes qui font vibrer nos passions ?

L'homme est un par le cœur; il est multiple par l'esprit. On trouve en effet chez les peuplades les plus barbares nos mêmes sentimens naturels, mieux développés peut-être que parmi les habitans les plus civilisés de l'Europe. Mais combien de degrés d'intelligence ! Quelles disparités inouies de coutumes, d'opinions, de procédés, résultat d'habitudes contractées par mille situations de climat, desociété, de gouvernement, de religion, de modes, par tout le globe !

Comment retrouver l'homme de la nature au milieu de tant d'accoutremens extérieurs qui le déguisent à lui et aux autres, jusqu'à en faire un monstre pour sa propre espèce ? Il faut le découvrir dès les entrailles où la nature le crée, et où, peut-être., il commence déjà à se détériorer du type originel.

Priestley a dit : L'enfant naissant est incapable de terreur; il ne sait pas encore que le feu brûle ; il ne connaît point le danger de la chute d'un lieu élevé. Où donc est l'instinct qu'on lui suppose? Mais il est facile de répondre, que si le sentiment intérieur de ce jeune animal n'est pas averti ni ému encore par la faiblesse et l'imperfection des sens externes, il ne s'ensuit nullement que ce sentiment intérieur n'existe pas. Nous allons voir, au contraire, qu'il détermine tous les actes primitifs de l'organisme.

Prenons l'enfant sortant du sein maternel, au moment où sa poitrine s'ouvre à l'air pour la première fois, et où ses regards essayent le jour : il se fait une secousse d'éternuement, comme s'il saluait la lumière et cette vie où il entre. S'il est libre de tous ses langes, s'il n'est point guidé par la main maternelle vers le sein, laissez-le faire, il s'y tournera de lui seul; il saisira le mamelon, et, par cet art innocent qu'inspire la bonne nature, ses petites lèvres sauront déjà faire le vide, aspirer le lait; tous les muscles de la déglutition et du pharynx, tendus de concert, joueront parfaitement sans être appris. A défaut de mère, qu'on présente le biberon ou le doigt, ce jeune être sucera pareillement. Les jeunes chiens et chats, malgré qu'ils aient leurs yeux fermés, se portent vers la mamelle.

L'époque de la dentition arrive, l'enfant porte, non-seulement ses doigts, mais des morceaux de bois ou d'autres objets solides dans sa bouche; il fait agir ses mâchoires pour presser, couper, ouvrir la membrane qui recouvre ses dents naissantes; et ce mécanisme facilitera leur sortie.

Epiez comment l'instinct guide ce jeune enfant dans le choix de ses nourritures ou de ses boissons : est-ce d'abord du vin, des liqueurs fortes, des viandes, des ragoûts épicés que le goût réclame ? Nullement; c'est le lait, ce sont les fruits su-

crés, douces pâtures que réservait la simple nature à ces tendres êtres sur le giron de leurs mères.

Qu'il serait charmant de conduire ainsi dans la vie une créature par les seules inspirations de son instinct! Combien de grâces enfantines et ingénues éclôraient dans ce cœur neuf et parleraient une langue qui ne serait jamais mensongère! Quelles vérités naïves exposeraient également et le bien et le mal! comme ils naîtraient dans cette ame humaine! comme l'organisation se déploierait dans la plénitude de sa beauté, fleurirait dans sa vigueur originelle, aux époques fixées par la nature, tel qu'on nous peint Adam se levant aux regards de la création, le premier sur la terre! Quelle joie, quelle force de santé circuleraient dans ces membres moulés en toute liberté, et que jamais n'auraient déformés ni les entraves du maillot, ni les vêtemens serrés, ni flétris tant d'habitudes contraintes et de manières esclaves sous la férule de quelques pédagogues! Nous serions, dit-on, enfans gâtés, corrompus ou libertins, par tant d'indépendance qui nous permettrait d'assouvir tous nos caprices! Si l'on juge en effet, par la bonté et la sagesse de tant de gens *bien élevés*, que nous ayons gagné davantage à la servitude, j'ignore ce qu'on peut redouter désormais de la nature: certainement, elle ne produirait jamais d'elle seule les attentats exécrables sortis de cette belle école; elle ne dicte nulle part aux monstres mêmes ni les poisons, ni ces infamies infernales que la seule raison humaine pouvait inventer. *Voyez* HOMME et LIBERTINAGE.

Au contraire, l'instinct ne porte point au mal. Voyez tous ces actes qui produisent si naturellement le bien être chez les animaux; ils émanent de cette impulsion: ainsi, les jeux des petits animaux, des chiens, des chats, des chevaux, des oiseaux; le sommeil, le *far niente*, le non-penser, les délassemens pendant lesquels l'horloge du corps marche d'elle seule sans travail et sans effort, prouvent cette tendance entièrement innocente.

Mais plus l'intelligence s'accroît avec l'âge et l'expérience, plus, au contraire, l'instinct diminue, s'éteint, soit faute d'être employé, soit parce qu'on le comprime. Aussi l'observe-t-on bien mieux dans l'animal, l'enfant, la femme. Tous ces êtres tendres, en qui l'action devance la réflexion, jouissent de ces impulsions plus vives et plus naïves que l'homme, être souvent factice et faux, habitué à tout déguiser par étude, à lui-même et aux autres dans la société, pour de vils intérêts.

L'instinct limite ses opérations à la conservation, soit de l'espèce ou de l'individu: voilà pourquoi tous les actes qui n'ont point un rapport immédiat avec ce but, peuvent être libres, ou résulter de notre volonté arbitraire et sans passions;

mais pour peu que notre intérêt soit touché (et il y a les intérêts d'amour-propre, outre ceux de l'existence et de la fortune), l'instinct s'éveille ; il parle hautement le langage de la passion, celui du sentiment vrai, ou, du moins, il se déguise difficilement.

Toutes nos passions, composant le domaine du cœur, dans ce qu'elles ont de noble ou de vil, appartiennent donc également à l'instinct pur ou modifié. Certes, tout homme tend à soi ; mais l'avare, entassant des trésors dont il ne tirera jamais d'utilité, pousse à l'excès une direction instinctive, qui, modérée, serait salutaire. Il en est de même du ressentiment ou de la vengeance des offenses, et de l'ambition, la plus dévorante des passions.

Ainsi l'instinct est aveugle, il agit par besoin, par des désirs, des affections de colère, de crainte, d'espérance, d'amour ou de haine, sans être éclairé chez les animaux ; mais telle est la coordination de ces êtres que, n'y mêlant rien de leur volonté, pour l'ordinaire, ils se trouvent bien de ces impulsions toujours régulières, et s'arrêtent lorsqu'elles sont satisfaites. Il n'en est pas de même de l'homme ; car, si les penchans de l'instinct le poussent à la nourriture, à la propagation, à l'étude, à la domination ou à la primauté, il y ajoute presque toujours l'effort de sa volonté : il outrepasse ainsi le simple but, et, d'un instinct conservateur, il en fait l'instrument de sa destruction, trop souvent à cause du plaisir attaché à ces actes de la nature.

En effet, quoique les parties génitales internes, les ovaires, les testicules reçoivent leurs nerfs du grand sympathique ; par conséquent, quoique leur action soit indépendante de notre volonté, et appartienne surtout à l'instinct : cependant, l'influence volontaire de l'imagination, l'approche des sexes, et d'autres causes d'excitation, sollicitent ces actes de l'instinct au-delà des besoins naturels ; mais la nature conserve encore ses directions salutaires.

Qui ne connaît ces préférences involontaires de deux personnes de différens sexes, qui s'attirent, se recherchent sans savoir pourquoi, plutôt que d'autres qui se haïssent à la première vue ?

Odi et amo ; quare id faciam fortasse requiris ;
Nescio, sed fieri sentio et excrucior.

Catulle.

Or, ce n'est certainement pas toujours la beauté qui nous attire, mais une harmonie secrète, soit du tempérament et de l'âge, ou toute autre consonnance de sensibilité, de goûts, d'analogie dans les affections, qui met subitement à l'unisson des êtres qui ne s'étaient jamais vus auparavant. Ce

sont comme deux cordes vibrées qui résonnent harmoniquement (Keppler, *Harmon. cælest.*, l. IV, c. 2).

Il est des nœuds secrets, il est des sympathies,
Dont, par le doux rapport, les ames assorties
S'attachent l'une à l'autre et se laissent piquer
Par ces je ne sais quoi qu'on ne peut expliquer.

CORNEILLE.

Et, de même, tout ce qui exalte nos sentimens intérieurs, développe les actes de l'instinct naturel, ou le jeu primitif de l'organisation. Qui ne s'est pas surpris quelquefois dans ce tendre enchantement où nous plonge une musique ravissante? Quelles pensées fécondes nous entraînent alors vers les objets de nos amours! Le guerrier s'anime ou saisit ses armes; le poète, le peintre, s'inspirent et composent; le géomètre lui-même, comme l'illustre Lagrange, descend dans les profondeurs des mathématiques; chaque être suit sa voie primitive dans ce délicieux enthousiasme qui séduit tous les cœurs, où l'on ne s'appartient plus, où l'on est tout à la nature. *Voyez* HARMONIE.

Pourquoi dit-on que les animaux suivent mieux la simple raison que l'homme (Hier. Rorarius, *quod bruta melius utantur ratione homine;* et le dialogue de Plutarque : *que les bêtes brutes usent de la raison*, etc.), si ce n'est parce qu'ils ne transgressent pas les lois de ce bon instinct qui les dirige dans l'ordre le plus naturel? Quand ils ont satisfait aux besoins de la nourriture et au sentiment de l'amour, on ne les observe point, comme l'homme, se plongeant dans des excès abrutissans et ruineux pour la vie; on ne voit jamais des mères dénaturées abandonner leurs petits à la brutalité d'une nourrice étrangère; nul animal ne succombe à ces étranges folies qui précipitent l'homme en tant de périls, de guerres, de crimes, dans toutes les dépravations des plus exécrables extravagances. L'animal n'asservit point son semblable, et celui-ci ne serait jamais assez lâche pour se plier à cet esclavage; car, s'il obéit à l'homme, ce n'est qu'après avoir été séduit et alléché, par mille appâts, dès l'enfance. L'animal est vrai dans ses sentimens et dans ses actions, tandis que l'homme se déguisant et se contredisant, son cœur devient l'arsenal de toutes les perfidies et de toutes les noirceurs. Cette raison factice dont nous nous énorgueillissons tant, qu'est-elle auprès d'un instinct toujours sûr et fidèle? Ne se trouble-t-elle pas à la moindre émotion d'amour, de haine et de mille autres affections? Ne s'obscurcit-elle pas par l'ivresse du vin, celle du plaisir, celle plus dangereuse encore de l'ambition et du pouvoir, de telle sorte qu'aucun homme peut-être ne sut y résister pleinement?

Que la nature a donc sagement fait de confier au seul instinct les actes les plus importans de l'économie et de la reproduc-

tion ! Laissez l'homme maître de diriger ses impulsions naturelles à son gré, vous le verrez bientôt en abuser étrangement ; il ne mettra plus de frein à ses délices et à ses fureurs ; il bouleversera tout. Cet être insatiable et dominateur, dans son avidité, ne saura s'arrêter sur rien, et, dans ses maladies, fruits inévitables de tant de débauches, la crainte de la mort, le tourment de la douleur, l'impatience, le précipiteront dans l'abîme même qu'il voulait éviter.

Il fallait donc que la nature nous garantît de nous-mêmes, ou de l'incapacité de notre raison, dans ces choses capitales qui concernent notre conservation. Il en dut être de même dans la reproduction de l'espèce. Aussi la femme, la mère, est l'être le plus instinctif de la nature, puisqu'elle fut chargée d'un dépôt sacré, de la perpétuité des espèces. Voyez quels nouveaux sentimens germent tout à coup dans cette jeune fille qui semblait si indifférente, et dans cette fauvette volage que rien ne pouvait fixer : la voilà qui prépare d'avance un nid chaud et mollet ; elle y dépose ses œufs, et, pleine d'une douce espérance, elle les échauffe sous sa poitrine ; elle périrait plutôt de faim que de les abandonner. A peine sa couvée est-elle éclose, quelle tendre sollicitude pour ses petits ! comme elle leur distribue la becquée ! comme elle a soin de les garantir de la pluie ou des animaux nuisibles, de les soustraire aux regards de l'homme ; et quand celui-ci lui dérobe une si chère famille, comme elle remplit les bocages de ses gémissemens ! Qui ne connaît ces beaux vers ?

Qualis populeâ mœrens Philomela sub umbrâ
Amissos queritur fœtus quos durus arator
Observans nido implumes detraxit : at illa
Flet noctem, ramoque sedens miserabile carmen
Integrat, et mœstis latè loca quæstibus implet.

Femme qui ne dédaignez pas d'écouter encore ces impulsions saintes de la nature, quels frémissemens de tendresse n'éprouvez-vous pas en approchant votre fils de votre sein ! Comme le mamelon s'élève au devant de sa bouche, et y lance le lait ! Il semble que la vie ruissèle de la poitrine de la mère dans son fils, ou qu'une même ame anime deux corps, comme dans les plus ardens transports de l'amour. Mais l'amour maternel a un caractère plus auguste et plus vénérable ; je crois que les lions mêmes le respecteraient dans une Mérope, comme on le raconte d'un lion à Florence ; et quel monstre, en effet, ne sent pas retentir le cri de l'instinct au fond de ses entrailles ?

Pourquoi donc, répliquera quelqu'un, voit-on des truies, des lapines et d'autres mères qui dévorent leurs petits naissans, et qui même en contractent assez souvent l'habitude ? Ce fait

n'est-il pas ennemi de tout instinct de maternité? Pas autant qu'on le pense.

Nous avons remarqué d'abord que ces mères ne dévorent leurs petits qu'après avoir été inquiétées ou épouvantées, dans l'état de domesticité (car nous ignorons si les mêmes faits ont lieu dans l'état sauvage). Or, il est reconnu que cette frayeur d'une mère, incapable de garantir une nombreuse lignée de toute atteinte, tarit son lait; le désespoir succède à l'extrême sollicitude; elle devient barbare par excès d'amour maternel. S'il est vrai que des sauvages préfèrent de dévorer leurs vieux pères, plutôt que de les abandonner à de féroces ennemis, je dis que c'est encore un de ces sacrés instincts de la nature, qui dirige les êtres, dans les grandes calamités, à choisir entre un moindre mal et un plus terrible. Il est moins cruel pour une mère de donner à son enfant ses entrailles pour tombeau, que de le voir périr de faim ou abandonné; tout ce qui ne peut servir à l'espèce, doit retourner à l'individu, selon l'ordre naturel.

L'état de gésine et tout ce qui se rapporte à la reproduction, est d'ailleurs ce que la nature revendique elle seule avec le plus d'énergie, et ce qu'il est le plus dangereux de contrarier. Il existe même des destructions particulières, qui ne sont encore que des développemens de l'instinct. Ainsi, les poules d'Inde et d'autres gros oiseaux, qui doivent couver beaucoup d'œufs pendant plusieurs semaines, sans être aidés par les mâles, comme chez toutes les races polygames, ne pourraient pas, dans l'état sauvage, pourvoir à leur nourriture: alors elles mangent donc au besoin quelques-uns de leurs œufs. On dit aussi que, parmi les œufs d'autruche, ceux qui n'éclosent pas encore, servent de première pâture aux jeunes autruches naissant au milieu des arides déserts. Ainsi, la nature proportionne les choses avec prévoyance par d'autres instincts qui semblent contraires à ses lois régulières, mais qui n'en sont qu'une voie plus détournée.

En reprenant l'homme, nous voyons l'instinct s'affaiblir, surtout après l'époque de la jeunesse et de l'amour, comme si la nature nous préparait à notre destruction, en nous confiant désormais à notre seule expérience acquise. Chez l'animal, le corps maîtrisant toujours l'esprit, c'est l'instinct qui dirige principalement la vie jusqu'à son terme; mais l'homme, surtout celui qui a le plus d'intelligence, se sert de celle-ci pour dompter le corps dans ce que ses inclinations instinctives peuvent avoir de contraire à ses vues. Ainsi Socrate était né, selon le dhysionomiste Zopyre, stupide et voluptueux, ou porté à l'incontinence; il sut cependant se vaincre tellement, que ces propensions ne paraissaient plus au dehors, bien que le philosophe avouât qu'il en sentait encore les germes au dedans.

L'animal ne saurait se dominer par ses propres efforts, et ne le tente pas; c'est par les coups, les privations et les menaces que nous le forçons seulement à changer; mais toujours le naturel repousse dans l'intérieur, et si l'on cesse de comprimer le ressort de la crainte, l'instinct primitif se relève de nouveau.

Naturam expellas furcâ, tamen usque recurret.

Chassez le naturel, il revient au galop.

Tout homme ne sent que trop souvent en soi le combat de ces deux natures dans toutes les contrariétés. Il se sent double avec Platon, saint Augustin, Bacon, Leibnitz, Buffon, etc. Ainsi Médée entraînée au crime voit le bien et l'approuve, sans être assez forte pour le suivre, et saint Paul se plaint de la loi de ses membres qui s'oppose à celle de son esprit. Tantôt l'instinct naturel prend le dessus, tantôt la volonté extérieure domine. L'homme, ainsi distrait et partagé, ne fait rien qu'à moitié, rien que d'imparfait; mais s'il peut réunir dans la même direction ses deux natures, il devient un et simple. Comme il marche alors dans sa force et sa plénitude! Avec quelle supériorité il se manifeste! Il ajoute la puissance de la passion à la lumière de la raison; il semble voler à son but, tant sa vocation l'y transporte impérieusement, et tout s'opère avec une perfection inimitable. On voit ici la différence entre l'homme de génie et celui qui ne possède que l'art. *Voyez* GÉNIE.

La plus forte compression que l'homme puisse donner à son instinct, est celle du mépris de la mort; aussi est-il le seul être de la nature susceptible d'un suicide volontaire. On conçoit que des animaux s'entrebattent soit par rivalité de nourriture, soit pour les jouissances d'amour, et même qu'ils s'exposent à la mort, par attachement soit pour leurs petits, soit pour ce qui les nourrit. Mais aucun d'eux ne place, comme l'homme, l'estime publique ou l'honneur, et même d'autres motifs plus frivoles, audessus de sa vie, volontairement et par héroïsme (*Voyez* HOMME). Aussi, qu'on affaiblisse l'intelligence ou la volonté qui opprimaient cet instinct de conservation, il ressuscite aussitôt, il reprend les rênes de la machine organique pour empêcher sa destruction. Dans ces jours de deuil de la Saint-Barthélemi, des assassins entrent pour massacrer l'amiral Coligni : ce vieillard vénérable s'avance et leur découvre hardiment sa poitrine; il ne craignait point la mort : le seul Besme, qui ose immoler ce héros sans défense, veut ensuite précipiter son cadavre par la fenêtre; mais, à ce moment, un reste d'instinct naturel se réveille par la perte de connaissance du cerveau, les jambes se roidissent, s'accrochent avec force à la croisée pour éviter une chute meurtrière. En conclura-t-on,

comme le firent les assassins, que Coligni n'avait qu'un faux courage? Il ne pouvait être le maître, dans la défaillance, des mouvemens automatiques de la nature; mais il avait montré toute la fermeté morale qui peut dépendre de l'homme, tant qu'il possède son intelligence.

§. VIII. *De l'instinct dans les maladies et de ses directions salutaires.* Quand on n'aurait aucune preuve d'instinct dans l'homme en santé, elles ne manqueraient pas à l'état de maladie, comme on l'observe par toutes les directions des *forces médicatrices* que le médecin doit prendre pour guides : *Quò natura vergit, eò ducendum est*, dit Hippocrate. *Voyez* FORCE MÉDICATRICE et NATURE.

Cherchons le principe de ces forces. Le bien-être de la santé résulte de l'équilibre à peu près parfait, de l'harmonie de toutes nos puissances et des fonctions de nos organes; mais si quelque partie devient ou trop faible, ou trop forte, ou même désordonnée, l'unité n'existe plus, et le concert est troublé par quelque voix dissonnante dans notre économie.

En effet, notre système nerveux aperçoit les modifications de l'état du corps, ou diverses sensations internes. Selon notre tempérament, nous recevons naturellement des impressions habituelles qui constituent nos penchans. Ainsi le bilieux sera colérique, le lymphatique inerte; dans l'ivresse, le système nerveux sera plongé dans un délire ou gai, ou furieux, suivant la nuance de la complexion. Que les vésicules séminales soient gonflées de sperme, elles allumeront la concupiscence et susciteront des idées voluptueuses jusque dans les songes. Il en sera de même d'un cancer à l'utérus, d'un squirrhe au pylore, d'un amas de bile ou de mucosité intestinale, d'un désordre organique du foie ou de tout autre viscère.

Mais bien souvent ces impressions internes, encore faibles dans leur origine, ne sont point parvenues clairement à notre cerveau, et nous n'en avons aucune connaissance, qu'elles sont pourtant déjà ressenties par la conscience intime, et quelquefois révélées, dans le silence des nuits, par l'absence des distractions extérieures. Une personne songeait qu'elle traversait une rivière, et sentait l'eau froide qui glaçait ses jambes; elle se réveille, et trouve ses jambes découvertes hors du lit. De même un homme, dit Galien (*Lib. de præsag. quæ ex somn. ducunt*), rêve que l'une de ses cuisses est devenue de pierre, et, quelques jours après, cette cuisse devient paralytique. Pline rapporte aussi que Cornélius Ruffinus, rêvant qu'il avait perdu la vue, se réveille aveuglé par une amaurose subite (*Hist. nat.*, liv. VII, c. 50). Conrad Gesner songe qu'il est mordu au sein par un serpent; il lui naît en effet, sous l'aisselle, un anthrax pestilentiel qui le fait périr en cinq jours.

Rien n'est plus fréquent que ces sortes de divinations chez les personnes très-nerveuses, comme les hypocondriaques, les femmes hystériques, les individus goutteux, les épileptiques. Ils présagent, soit en songe, soit même éveillés, tantôt un paroxysme imminent de leur maladie, tantôt quelque autre désordre de leurs fonctions. Ainsi l'imagination, qui se frappe tout à coup d'elle-même comme de maladie, de mort, etc., devient souvent un avertissement sérieux de prévoyance, ou une sensation interne de ce qui nous menace sourdement en nous-mêmes. *Voyez* IMAGINATION.

Un officier, à l'hôpital du Val-de-Grâce, malade d'un squirrhe à l'estomac, s'écrie tout à coup, en pleine connaissance, qu'il voit la mort, qu'elle entre par la fenêtre, et il supplie qu'on ferme cette croisée; un instant après il expire. Une femme du peuple filait tranquillement; il lui vient dans l'esprit le souvenir d'une personne paralytique qu'elle a vue, aussitôt son bras gauche tombe en paralysie, et celle-ci s'étend à toute la moitié du corps.

Combien de délires, dans les fièvres ataxiques et les adynamiques, ne présentent-ils pas de spectres hideux et effrayans qui dénoncent la ruine de l'économie animale et une destruction prochaine? Au contraire, si ces images sont plus gaies, elles remplissent d'espérance et présagent la guérison. Ces êtres fantastiques de l'imagination sont le produit des commotions nerveuses internes qui excitent l'instinct, et qui soulèvent des idées analogues à l'état du corps. Il ne faut donc point les mépriser entièrement, puisqu'elles retracent l'image de nos dispositions intérieures. *Inest aliquid sapientiæ in summo delirio*, dit Boerhaave, *Morb. nerv*. Qu'il y ait un archée qui préside à l'économie, selon Van Helmont, ou qu'on nomme cet instinct ame, nature, ἐνορμῶν avec Hippocrate, ses directions n'en doivent pas moins être consultées.

Comme c'est principalement sur les organes digestifs que l'instinct exerce son empire, parce que les ramifications du système nerveux ganglionique ou sympathique y jouent le premier rôle; aussi ses impulsions se manifestent surtout par des appétits divers. Quand on se sent la bouche pâteuse, le matin, et de l'anorexie, on cherche ce qui plaît le mieux; l'instinct guide alors (Wigan, *Philos*. p. 58); on désire, en cet état, des substances salées ou acidules pour réveiller le goût. Les salaisons, dans les fièvres intermittentes, désirées avec passion par l'instinct des malades, leur ont été très-utiles d'après l'expérience (Schelhammer, *Ars med.*, t. III, p. 287; Helwig, *obs.* 155; et *Ephemer. nat. cur.*, an X, obs. 59; et *Breslau Sammlung*, 1724, p. 440). Trioen ne les a point trouvées moins salutaires en d'autres maladies aussi, comme l'avait

remarqué Alexandre de Tralles (*Lib.* XII, p. 748, etc.) : de là l'institution de la *dryміphagie*, ou de la nourriture de substances âcres, et de la *xérophagie*, ou nourriture de substances sèches, recommandées, en diverses affections, par plusieurs savans médecins de l'antiquité.

Nous avons beaucoup d'exemples de ces *envies* salutaires de l'instinct dans les maladies. Un homme tombait en consomption; il lui prend un désir violent de ne se nourrir que d'huîtres, et il recouvre ses forces presque à vue d'œil (Tulpius, *Obs.*, liv. II, cap. 8). Un phthisique désire des fraises, qui lui causent un bien-être manifeste (Daniel, *Beytræge*, etc., pag. 88) ; elles guérirent plusieurs accès de goutte à l'illustre naturaliste Linnæus, qui les cherchait avec délices alors. La bière, qu'on refusait à un hydropique ascite, devient pour lui un diurétique si puissant, qu'il enleva cette maladie (Pechlin, *Obs.*, lib. I, obs. 63). Un individu atrophié a la fantaisie de sucer des citrons, il en mange jusqu'à quatre livres et il guérit (Panarola, *Pentecost*, l. II, obs. 38). Degner a vu une dysenterie bilieuse enlevée par un grand abus de groseilles que fit le malade à l'insu de son docteur. Un autre dysentérique, ayant aussi une fièvre adynamique, dévore des cornichons au vinaigre, et il est sauvé (OEhme, *Med.*, l. II, p. 59). Un autre se guérit avec beaucoup de choux (Fabricius, *Sciagraphia butisbacens*, p. 32). Gassendi, dans la Vie de Peyresc, p. 21, cite une guérison analogue par des potirons. La bière légère devient une boisson très-désirée et utile dans des fièvres aiguës, selon Hagedorn (*Centur.* II, n°. 49), et nous en avons l'expérience aussi par nous-mêmes. La dysenterie n'est point causée, comme on le croit souvent, par des fruits d'été; car, au contraire, c'est leur défaut qui l'engendre : aussi les malades les désirent avec ardeur. Les immersions salutaires en l'eau froide, n'ont-elles pas été sollicitées par l'instinct, dans les fièvres ardentes?

Nous renverrons une foule considérable d'autres faits analogues aux auteurs qui en ont traité avec détail (Van Swiéten, *Comment.*, tom. II, p. 231 ; Marcell. Donat., *Hist. mirab.*, l. VI, c. 5; Bohn, *Offic. med. dupl.*, diss. III, n°. 6; Brunner, dans Daniel, *Beytræge* II, p. 96; Apperley, *Essays of a Soc. at Edinburgh*, tom. V, part. 2, n°. 46, obs. 185, etc.). Quoique nous ne croyons point à la nécessité de souscrire à toutes les envies des femmes enceintes, ou des filles chlorotiques, il est certain cependant que leur économie dénonce quelquefois de vrais besoins par ces appétits dépravés.

Les goutteux entrent souvent en colère, n'est-ce pas une indication de l'instinct pour expulser le mal et prendre de l'exercice? On sait, en effet, combien celui-ci est salutaire contre l'arthritis. Un paralytique sent réveiller son ancien goût

pour la chasse, et ses efforts répétés ramènent sa guérison. Un homme fatigué d'une fièvre quarte interminable, se met en débauche, revient ivre, et, après avoir cuvé son vin, se trouve guéri. Un autre avait un long flux de ventre qu'aucun remède n'arrêtait, il lui prend fantaisie de vomir, et le voilà guéri. Un épileptique égratigne volontairement ses jambes qui étaient variqueuses, il en coule beaucoup de sang noir, et il est délivré de ses attaques. Une femme avait, depuis plus de trois ans, une fièvre quarte rebelle au quinquina et à tous les remèdes; elle devient enceinte, elle avorte sans cause connue, et elle est guérie (Lanzoni, *obs.* 284). Combien de métastases, de transformations de maladies internes en affections extérieures plus légères, s'établissent spontanément et par des impulsions instinctives! Un homme éprouve une céphalalgie depuis longtemps et qui ne cède à aucun remède; il sent une démangeaison au nez, s'écorche avec un vif plaisir, et le sang qui en ruisselle le débarrasse (Mich. Alberti, *De salubritate morbor.*; Rhodius, *Cent.* II, obs. 41, etc.).

D'où partent tous ces actes, car il est manifeste qu'ils n'émanent point de l'intelligence, qu'ils s'élèvent même parfois contre elle? Ils sont suscités sans doute par des stimulans internes de notre économie, qui aspire à reprendre l'équilibre, l'harmonie de la santé. Ces instincts se trouvent aussi purs et aussi salutaires chez les fous, les idiots, les enfans, les animaux, que chez l'homme le plus raisonnable, le plus intellectuel. Il semble même, au contraire, que le concours de l'entendement tyrannise l'instinct, veuille l'assujétir à des lois qui ne sont pas les siennes. Dans la dernière maladie de Descartes, ce philosophe se sentant affaiblir, voulut, d'après son système, soutenir les parois de son estomac au moyen des fibres rameuses de panais qu'il mangea, et se fortifier en avalant ensuite de l'eau-de-vie; mais il mourut bientôt après cette ingurgitation intempestive que lui déconseillait l'instinct. Il faut à celui-ci toute son indépendance; c'est pourquoi il opère plus sincèrement le bien dans les pertes de connaissance ou le délire, et chez les sots, que par la présence de la raison, qui distrait les forces de l'économie animale en les attirant au cerveau. Rien n'est donc plus salutaire que de se laisser guider par la nature.

Les efforts instinctifs n'ont presque aucun besoin d'être dirigés; ils suivent la loi suprême qui préside à l'organisation et à la vie des êtres animés; ils opèrent par des sentimens, des passions, des appétits ou des aversions, sans délibérer, sans le concours de notre volonté réfléchie, mais ils n'en agissent que plus sûrement. Tournefort voyageant dans les montagnes escarpées de l'Orient, sur un cheval, lui abandonnait toujours

les rênes dans les pas les plus difficiles; il avait observé que cet animal, cherchant sa conservation, posait le pied bien plus sûrement quand on ne le guidait pas, et qu'il sentait mieux son à-plomb lui-même que le cavalier. Pareillement l'instinct sait ce qui lui convient; il sent mieux tout seul ce qui le gêne, que ne feraient tous les raisonnemens du monde. Il est donc souverainement nécessaire de l'étudier et de le suivre; c'est le seul flambeau qui nous puisse conduire dans ces obscurs méandres de l'organisation, et les profonds mystères de la sensibilité et de la vie. *Voyez* FORCE MÉDICATRICE, NATURE, VIE.

(VIREY.)

INSTRUCTION médicale. *Voyez* MÉDICALE (instruction).

INSTRUMENT, s. m., *instrumentum*, ὄργανον des Grecs, est un moyen auxiliaire employé dans les maladies chirurgicales. Dionis regardait les instrumens comme des agens secondaires, dont le mérite consiste essentiellement dans l'intelligence de celui qui s'en sert avec précision et méthode, et Louis disait qu'ils sont, aux opérations qui forment la partie brillante de la chirurgie, ce que les médicamens sont au traitement des maladies, proprement dites.

Quoique ce mot soit seul consacré pour les arts libéraux, il n'est pas rare de trouver dans le monde des personnes qui ne distinguent pas l'instrument de l'outil. Un ministre affectait de dire à un chirurgien célèbre : vos outils sont-ils en état? L'autre lui répondit : nous avons des instrumens et pas d'outils. Comment appelez-vous donc un bistouri? répliqua le ministre. C'est un instrument comme votre épée, excepté que c'est un instrument de conservation, et que votre épée en est un de destruction.

Dans les mains d'un artisan, une gouge, un maillet, sont des outils, ils sont des instrumens dans les mains d'un chirurgien, comme un compas en est un, manié par un géomètre, tandis que, servant à un tonnelier, il n'est plus qu'un outil. Un procureur, un huissier instrumentent un plaideur, un chirurgien opère un malade.

Il faut encore distinguer les instrumens des machines; celles-ci s'appelaient autrefois des engins, d'où vint le mot enginieurs, aujourd'hui ingénieurs. L'ambi, la mouffle, la boîte de Petit, etc., sont des machines.

Les médailles égyptiennes frappées en l'honneur des médecins, nous représentent Esculape avec un *smile*, espèce de lancette, ou un *machaerion*, ou couteau courbe, à la main, d'autres fois avec un *forfex* ou pince à arracher les dents, parce que ces instrumens procurent le soulagement le plus prompt et le moins contesté.

Il paraît hors de doute que la plupart des premiers instru-

mens de chirurgie en usage du temps d'Hippocrate, avaient été inventés par les prêtres d'Esculape; ils étaient fort rares alors, et on les déposait dans les temples, pour les montrer aux curieux. *Plumbeum odontagogum, quod nos dentiducum dicere poterimus, apud Delphum, in Apollinis templo, ostentationis causâ propositum* (Cæl. Aurel., lib. II).

On en avait de différens métaux; mais la plus grande partie étaient en cuivre, auquel les Grecs avaient su donner une très-grande dureté. M. Mongez a prouvé que c'était en les trempant à l'air.

En Grèce et à Rome, les chirurgiens avaient des officines où les blessés venaient se faire panser ou prendre un lit, et dans lesquelles les instrumens étaient ordinairement étalés. Hippocrate blâmait le luxe des médecins de son temps, qui avaient leur *suppellex* en cuivre. Cet usage d'exposer les instrumens s'est continué presque jusqu'à nos jours; la gravure du frontispice de l'ouvrage de François Arcæus, *De rectâ curandorum vulnerum ratione*, Amst., 1658, montre tous ces instrumens de chirurgie étalés dans l'officine et dans le boîtier. Ce chirurgien avait pris pour devise *summa peto*, et figuré une montagne au bas de laquelle était tracé un sentier tortueux conduisant au sommet; au pied, sont le temps d'un côté, et Minerve ou la science de l'autre. Ceci nous rappelle le serpent d'airain, choisi par Louis, comme symbole de la chirurgie, avec cette inscription : *Nocet dum repit, excelsus autem spes certa salutis.* Quand l'impératrice de Russie chargea Morand de lui faire fabriquer à Paris un arsenal complet d'instrumens de chirurgie, il en exposa à la curiosité publique la riche collection, dont il donna l'état détaillé dans un mémoire imprimé.

Nos conservatoires de chirurgie attestent la trop longue enfance de l'art, qui n'a marché vers sa perfection que lorsque les grands maîtres, généralisant l'emploi des instrumens utiles, rejetèrent ceux qu'ils trouvèrent superflus, et débarrassèrent ainsi la chirurgie du fardeau énorme d'instrumens bizarres sous lequel elle était accablée, et de tous ces instrumens-machines inventés pour suppléer à la dextérité, dans des temps où l'ignorance de l'anatomie rendait l'art si timide.

L'esprit d'invention a fait beaucoup de bien à la chirurgie, tandis que la fureur de l'invention lui a fait beaucoup de mal. La critique devrait toujours précéder l'invention, et Bichat a dit avec raison que le génie marche incertain, si le jugement n'a tracé sa route. De tout temps il y eut des hommes qui voulurent inventer des instrumens, et l'art, surchargé de leurs inventions, au lieu d'avancer, fut retardé dans sa marche. Il fallut des siècles pour faire abandonner et oublier tous les

écarts malheureux de l'imagination : à mesure qu'on en combattait un, il en renaissait un autre. L'*inveniendi Cacoethes* répandait de toutes parts cette funeste fécondité qui appauvrissait de plus en plus l'art au lieu de l'enrichir. L'orgueil dédaignant les sentiers battus, voulait s'en frayer d'autres, où souvent il s'égarait, et perdait avec lui ceux qui avaient le malheur de les y suivre ; il fallait créer, être original, et pouvoir dire : c'est moi qui le premier ai fait ceci, personne avant moi ne s'était avisé de cela ; cette idée, cette méthode, ce procédé, cet instrument, ce remède m'appartiennent. L'ignorance donnant à l'art les limites étroites du peu qu'elle avait pu en apprendre, croyait que tout y manquait, et que les idées qui se présentaient par hasard à son esprit, étaient neuves et précieuses; de là cette confiance pour des inventions qu'elle n'avait fait que défigurer, et qui, nées aussi dans une tête ignorante, quelques siècles auparavant, avaient déjà plusieurs fois subi le sort d'une existence éphémère et d'une longue destruction. Autrefois, en Egypte, un médecin devait traiter ses malades selon les règles établies et consacrées par la loi : s'il s'en écartait, et que le malade succombât, il était puni de mort. Cette étrange rigueur prouvait combien déjà alors les médecins étaient tourmentés du besoin d'inventer, et combien l'expérience avait prouvé la nécessité de réprimer cette soif dangereuse des innovations. Nous sommes loin d'approuver de pareils statuts; mais si, de nos jours, au lieu de laisser les hommes de l'art libres de traiter les malades à leur manière, c'est-à-dire selon leur système et leur caprice, toujours incertains et changeans, répétant imprudemment les essais des praticiens habiles et prudens, on les rendait responsables, sur leur vie, de celle des victimes qu'ils immolent à leurs essais : que de trépas de plus, ou plutôt que de trépas de moins!

Toutefois, nous n'entendons ni blâmer ni décourager les utiles inventions; sans elles, la science serait stationaire; c'est à force d'inventer qu'on l'a agrandie, qu'on l'a éclairée, qu'on l'a portée au degré de perfection où elle se trouve aujourd'hui, degré qui serait infiniment plus élevé, et qui aurait eu lieu incomparablement plus tôt, sans les fausses inventions, sans les turbulens inventeurs qui l'ont si souvent infestée.

On remarque, aux diverses époques de la chirurgie, que moins elle était avancée, plus on y trouve de ces machines et moyens mécaniques, devant, selon le faux calcul de leurs auteurs, prêter à la main une habileté qu'elle n'avait pu encore acquérir. Combien d'instrumens différens et plus ou moins compliqués pour la plus simple de toutes les opérations! La cataracte, la fistule, la taille, en offrent des exemples frappans. M. le docteur Roux fait observer avec une grande jus-

tesse, que, pendant près d'un siècle, les lithotomistes ne se sont guère exercés qu'à imaginer de nouveaux instrumens, pour se frayer une route à travers des parties que Cheselden divisait avec un simple bistouri, convenablement dirigé sur un cathéter cannelé. On sait combien était effrayante la gibecière qui contenait les instrumens des anciens lithotomistes.

Le temps des ambi, des glossocomes, etc., fut un temps de médiocrité; l'art naissant, ou traînant péniblement sa longue enfance, avait besoin d'étayer sa faiblesse de ces tristes appuis. Ce qu'il ne savait ou croyait ne pouvoir pas faire avec ses doigts, il le confiait à des instrumens souvent grossiers, et il pensait obtenir de la force, de la violence des poulies, des liens, des leviers de toute espèce, ce que des mouvemens doux et bien combinés, opérés par les mains seules, lui eussent procuré sans efforts et sans douleurs. L'un de nous a eu à sa disposition la collection effroyable d'instrumens de chirurgie qui furent trouvés à la citadelle de Salzbourg, par le général Éblé, et il conserve dans son riche cabinet quelques instrumens des Grecs, et presque tous ceux du temps d'Alphonse Ferri. Grâces aux progrès de l'anatomie, la chirurgie de nos jours, arrivée au plus haut degré de perfection, a relégué pour jamais dans nos arsenaux ces instrumens qui ne doivent plus désormais servir que de monumens historiques.

Homère, l'historien fidèle des mœurs et des usages de son temps, en rapportant que *Machaon* fit une incision pour retirer le trait dont Patrocle avait été blessé, nous prouve la haute antiquité de l'invention et de l'usage des instrumens tranchans. Le vieillard de Cos voulait que les instrumens fussent propres à remplir l'objet auquel on les destinait, parce qu'il regardait comme honteux de ne point obtenir de la chirurgie la fin qu'on se propose. Les Grecs, plus qu'aucune autre nation, cultivèrent la médecine opérante, et ils l'enseignèrent aux Arabes, dont Albucasis presque seul nous est resté. Celui-ci, obligé de suppléer à l'expérience et à l'adresse, proposa presque autant d'instrumens qu'il se trouvait d'opérations à faire, et jamais époque ne fut plus malheureusement féconde. Van Horne dit que cette chirurgie était *mascula et ferramentaria, si ita loqui liceat.* page 4.

Les médecins des armées de Cyrus, et ceux des légions romaines exerçaient les deux parties, et ce ne fut qu'après Erostrate que vint la division de la chirurgie et de la médecine, contre laquelle Van Horne et Vesale n'ont pas cessé de crier et de gémir. Aristote, lib. III, Pol., cap. II, dit clairement que de son temps il y avait des médecins pour le conseil seulement, et d'autres pour agir de la main, avec des médicamens,

la diète, etc. Les druides et les bardes qui suivaient les armées des Gaulois du temps de César, pansaient les *navrés;* ils ne se servaient pas d'instrumens, mais bien de plantes, d'huile et de laine, en ajoutant des paroles et incantations (César, Strabon). Avant Archagatus, venu ou appelé à Rome sous le consulat de Lucius Æmilius et de Marcus Livius, on n'y connaissait guère les instrumens de chirurgie. Cependant, malgré les déclamations de Caton contre les médecins, il y eut de son temps d'habiles chirurgiens à Rome, puisqu'on y trépanait, et qu'un ambassadeur romain, au rapport de Plutarque, y subit cette opération (*Vie de Caton*).

Galien, le pusillanime, qu'une sédition avait fait partir de Pergame pour Rome, et que la peste chassa de Rome pour aller se cacher à Pergame, était élève du vulnéraire Stratonicus, et connaissait les instrumens. Il fut chirurgien du cirque de Pergame, où il n'eut que des succès, tandis que, selon lui, ses prédécesseurs y avaient perdu presque tous les gladiateurs qu'ils avaient traités; il se servait de sonde ou algalie d'airain, et de quelques autres instrumens qu'on a trouvés à Portici, et que nous avons vus dans le muséum de Naples, parmi lesquels, à notre grand étonnement, nous avons trouvé une espèce de bistouri caché.

Les Arabes conservèrent encore quelque chose de la chirurgie des Grecs; mais les dernières traces de l'art disparurent entièrement entre les mains des moines et des laïcs, qu'on appelait alors *circulatores*, et qui seuls exercèrent la chirurgie pendant les temps d'ignorance et de barbarie. Ces serviteurs des médecins ecclésiastiques étaient honteusement réduits, pour le petit nombre d'opérations qu'on leur permettait de faire, au rasoir et à la lancette. A la renaissance des lettres, les restaurateurs de l'art firent rentrer dans le domaine de la chirurgie dogmatique, le peu que ces *circulatores* avaient conservé de bon, et nous devons à Guy de Chauliac la description de plusieurs instrumens qui, avant lui, étaient restés dans l'oubli; c'est alors que reparurent les couteaux à incision, depuis longtemps tombés en désuétude; le *gamaut*, la *faulx*, le *bien tranchant*, espèce de scalpels courbes auparavant inusités, vinrent se joindre au rasoir, qui avait alors une pointe, un tranchant en rondache, et dont la lame s'arrêtait sur le manche, comme celle des couteaux domestiques.

André de Lacroix donna le premier, dans un ouvrage qui a pour titre, *Chirurg. univ.*, *opus absol.* in-fol., Venet., 1596, la figure de la plupart des instrumens des Grecs, dont on s'était servi jusqu'à lui. Jérôme Fabrice d'Aquapendente fit une description plus détaillée et une bonne critique de ces nombreux instrumens, dont il blâmait la grosseur et la pesanteur. En

même temps, Ambroise Paré s'occupait en France de la perfection des instrumens de chirurgie, et sentait le besoin de leur donner des formes plus commodes; il céda cependant à l'influence de la mode d'alors, et fit sculpter et charger d'ornemens les manches des instrumens dont il se servait, et qu'il montrait et démontrait à Henri III, croyant les rendre ainsi plus dignes de la curiosité du monarque. Au commencement du dix-septième siècle, Fabrice de Hilden s'occupa de toutes les branches de la chirurgie; mais il ne perfectionna que peu les instrumens, car ceux dont il se servait pour l'excision des mamelles, sont pesans, matériels, les manches en sont inutilement sculptés, embarrassans et nuisibles à la manuduction. Toutefois, son *cultellus incurvatus* est bon, et ressemble aux nôtres, excepté que le manche est chargé d'ornemens métalliques, comme c'est encore l'usage dans le Nord. Il n'a pas été heureux dans l'invention de ses instrumens, et la plupart n'ont pas été adoptés dans le temps. La machine à redresser les doigts rendus difformes par une brûlure, est ingénieuse. Il y a cinq ou six ans, qu'un de nos modernes en a imaginé une pour pareil accident, laquelle n'est pas sans mérite, ce qui pourtant ne devait pas autoriser l'auteur à mettre son portrait en tête du mémoire. Fabrice a inventé le forceps pour les môles et les fœtus morts; mais ne le tenait-il pas de son maître Griffon? Au reste, le sien portait dans la concavité des cuillers des pointes qui le rendaient impropre à terminer un accouchement. Son porte-ligature pour les polypes à la luette a contribué à en faire inventer de plus parfaits.

En même temps, Scultet donnait, dans son Arsenal de chirurgie, une collection de tous les instrumens, et au lieu de les simplifier, il semblait au contraire mettre toute sa gloire à les compliquer et à les rendre effrayans.

A la fin du dix-septième siècle, Pierre Dionis commença à porter la réforme dans les instrumens, mais il rejeta, très-abusivement, tous *ces fers ardens et ces instrumens affreux dont les anciens épouvantaient leurs malades* (*Pref. Dio.*, edit. 1714).

René Croissant de Garengeot donna, en 1723, un Traité des opérations de chirurgie et des instrumens alors en usage; il contribua à leur perfection, et remit en vogue les cautères actuels, que Dionis était parvenu à proscrire. Jean Louis Petit apporta dans le choix des instrumens une critique judicieuse; il fut inventeur, mais il n'a pas évité dans toutes ses nouvelles productions, les défauts qui lui avaient fait proscrire celles de ses prédécesseurs. Son élévatoire ou tire-fond qui repose sur trois branches, presse les tégumens tuméfiés aussi douloureusement que le triploïdes de Scultet, qui n'était lui-même que le trépied de ses devanciers.

Jules Walbaum, médecin et accoucheur à Lubeck, perfectionna la flamme allemande et plusieurs autres instrumens. *In perficiendis instrumentis ingeniosus*, a dit Haller.

Georges de Lafaye s'occupait de simplifier les instrumens, et il en préparait une collection nouvelle, lorsque la mort vint le surprendre. Le professeur Siebold, de Wurzbourg, se trouvant à Paris lorsque Lafaye mourut, acheta des héritiers de ce chirurgien les dessins qu'il en avait faits lui-même, et il enleva ainsi aux Français la gloire de publier l'ouvrage de leur compatriote : ouvrage qui dans la suite a vu le jour par les soins de feu Allan.

Guillaume Cheselden, Samuel Sharp, Percival, Pott, etc., s'occupèrent avec succès de la perfection des instrumens et en inventèrent de bons.

Antoine Louis porta dans l'appréciation des instrumens cette critique éclairée qui a puissamment contribué aux progrès de la chirurgie, et il est bien plus recommandable comme réformateur que comme inventeur, quoiqu'il soit l'auteur d'un instrument assez estimé pour la taille des femmes, et que ce fut lui plutôt que Desault, qui réforma en France le couteau courbe, employé jusqu'alors dans les amputations; il se décida à cette réforme à la suite d'une conversation qu'il avait eue avec le comte d'Estaing, qui lui avait montré, parmi des instrumens pris sur les Anglais, un couteau droit dont les chirurgiens de cette nation se servaient de préférence à nos couteaux courbes.

Pierre-Joseph Desault, en s'emparant du sceptre de la chirurgie, sentit la nécessité d'une réforme dans les instrumens, et s'attacha particulièrement à les amener au plus grand degré de simplicité possible, persuadé qu'elle est le terme le plus voisin de la perfection; il rendit plus facile l'application de quelques-uns, et les modifications qu'il leur fit subir furent en général couronnées du plus heureux succès; mais ce grand maître, qui d'abord avait montré un si grand désir de réduire l'arsenal de chirurgie, s'élançant hors des bornes qu'il s'était prescrites, céda lui-même au besoin d'inventer de nouveaux instrumens qui, n'étant pas d'une indispensable utilité, ont été frappés d'un abandon précoce.

En ouvrant l'*Instrumentarium* d'Alexandre Brambilla, on est d'abord effrayé de la multitude des instrumens et des machines qui y sont représentés, et on n'est guère tenté d'en faire usage; mais l'étonnement cesse bientôt, quand on réfléchit que ce chirurgien, le bienfaiteur de son art dans son pays, les avait moins recueillis pour conseiller l'usage de tous, que pour en orner les cabinets de l'académie médico-chirurgicale de Vienne, à l'institution de laquelle il avait fait servir; plutôt

qu'à sa fortune, la faveur d'un souverain, ami surtout de la chirurgie militaire, et nous nous faisons un devoir de rendre à sa mémoire l'honneur qu'un vieillard passionné a cru pouvoir impunément lui ravir trente ans après la mort de ce célèbre et respectable étranger.

L'Académie royale de chirurgie fixa en 1792 l'attention des hommes de l'art sur l'utilité d'une réforme dans les cautères actuels, et encouragea leurs travaux par le double attrait de la gloire et des récompenses. L'un de nous (M. Percy) remplit les vues de cette société savante, en assignant à ces instrumens des formes moins variées et plus convenables, et en fixant les règles suivant lesquelles on doit les appliquer. Il remplaça par le tribulcon les instrumens extractifs si lourds et si difficiles à manier; réduisit, dans deux mémoires couronnés par la même académie, le nombre des ciseaux et des bistouris, et leur fit subir une modification désirée.

Le docteur Knaur a donné en 1796, sous le titre de *Selectus instrum. chirurg. in usum*, etc., une collection d'instrumens entassés sans choix, et dont les proportions et les formes gigantesques nous rappellent trop ceux des anciens qui, heureusement, ne sont plus en usage en France.

Les planches de l'Encyclopédie méthodique par feu Allan, l'ouvrage de Perret, et celui de Savigny, qui vient de paraître, en Angleterre, sont des mines assez riches en instrumens de toute espèce, pour que les praticiens se contentent de les exploiter. Les grands maîtres de cette époque, en généralisant l'emploi des instrumens utiles, ont donné à leurs méthodes et à leurs procédés opératoires cet heureux degré de simplicité qui est le signe certain de leur perfection. Nous désirons que, désormais en garde contre l'attrait brillant de l'invention, les jeunes praticiens n'aillent plus s'égarer dans ses routes incertaines, et lui préfèrent des succès assurés et non moins glorieux, quoique dus à des moyens connus.

On divise les instrumens de chirurgie en communs et en particuliers. Les premiers servent à plusieurs opérations, ou sont en usage pour les pansemens : tels sont les ciseaux, les bistouris, les sondes, etc.; les seconds, qu'on pourrait aussi appeler spéciaux, sont affectés à certaines opérations, comme le trois-quarts, la scie, les algalies, etc. Il en est aussi qu'on peut nommer extemporanés, parce qu'il faut les inventer et construire sur-le-champ. J. L. Petit n'avait pas un moment à perdre quand il imagina celui qui lui fit tant d'honneur pour la guérison du marquis de Rothelin, et dont il aurait pu trouver l'idée dans Scultet.

Toutes les substances ont été mises à contribution pour la confection des instrumens; mais la plupart sont en or, en pla-

tine, en argent, en fer et en acier. Nous regrettons que le second de ces métaux ne soit pas préféré, et même exclusivement employé pour les sondes solides, parce qu'étant le moins oxidable de tous les métaux, il offre le précieux avantage de pouvoir séjourner longtemps dans une cavité, et n'expose pas aux inconvéniens, et souvent aux accidens inséparables d'un déplacement trop souvent répété.

La gomme élastique, employée si avantageusement par Bernard, le premier, pour la confection des sondes, a été une ressource précieuse pour la chirurgie, et un moyen qui a contribué à élever le traitement des maladies des voies urinaires au point de perfection où il se trouve aujourd'hui. Presque toutes les sondes qui ont précédé celles de gomme élastique, offraient de plus ou moins graves inconvéniens; mais aucune n'était d'un emploi plus dangereux que celles faites en fil d'argent, contournées en spirales et recouvertes en peau ou en tissu de soie, qui, se pourrissant promptement, laissait à nu le bout du fil d'argent, lequel s'engageait ensuite dans quelque point du canal de l'urètre, se rompait et pouvait tomber dans la vessie. Maniée aujourd'hui par des mains exercées, telles que celles du sieur Féburier, la gomme élastique se prête à toutes les formes, et devient d'un usage aussi étendu que commode, depuis que sa composition lui permet de résister longtemps à la double action des organes dans lesquels elle séjourne, ou des fluides avec lesquels elle se trouve en contact.

Il importe beaucoup au succès des opérations que les instrumens, quoique moyens auxiliaires, aient le plus grand degré de perfection possible, et il convient de toujours choisir le meilleur acier pour la confection de ceux qui sont destinés à diviser nos tissus. Celui d'Angleterre, connu sous le nom d'acier fondu, est préférable aux aciers de Suède, d'Allemagne et du Dauphiné, quoique bons d'ailleurs, mais qui n'ont ni le grain assez fin, ni le corps et l'étoffe assez lians, pour fournir un tranchant à la fois subtil, doux et solide.

Nous ne prétendrons pas, avec Camper, que les chirurgiens doivent apprendre à fabriquer les instrumens dont ils ont besoin, afin de les avoir plus parfaits et de pouvoir s'en servir avec plus de dextérité; mais nous pensons qu'il ne serait pas sans utilité qu'ils fussent assez initiés dans l'art du coutelier, pour en parler le langage, et pouvoir en apprécier le travail, afin d'en obtenir des instrumens propres à remplir le but qu'ils se proposent dans les opérations. C'est ce qu'ils trouveront dans l'art du coutelier, par Perret, s'ils n'en dédaignent pas la lecture. Mais s'il est utile au chirurgien d'avoir des connaissances dans l'art de faire les instrumens, il est indispensable au coutelier artiste de connaître les opérations de chirurgie,

d'y assister souvent, afin de pénétrer le but et l'intention des opérateurs. C'est par là qu'il se distinguera des artisans vulgaires, et qu'il s'associera, en quelque sorte, à la gloire des inventeurs.

Autrefois le meilleur coutelier de Paris fut Vigneron, à l'*as de pique*. C'était lui qui servait Maréchal, la Peyronie, etc.; et Garengeot eut soin de le louer et de l'indiquer aux autres chirurgiens. Alors il y avait en province peu de couteliers facteurs d'instrumens de chirurgie, et ceux qui en faisaient y réussissaient médiocrement, n'ayant pas l'habitude de ce travail, qui exige un tact, une précision, une habileté particulière. On n'aura jamais de bons couteliers de ce genre que dans deux ou trois grandes villes de France; encore, dans quelques cas, fera-t-on bien de se procurer ses instrumens à Paris, surtout s'ils y sont faits sous les yeux de leurs inventeurs. Lesueur, père, eût la vogue, par suite de la préférence que lui donna Desault, et que lui donnèrent, à son exemple, les élèves et les émules de ce grand maître, qui était très-difficile en instrumens; en quoi il avait raison, car leur choix peut donner, jusqu'à un certain point, la mesure du génie et du talent du chirurgien, comme il doit concourir efficacement au succès de ses opérations. Qu'il me montre ses instrumens, disait Louis, en parlant d'un opérateur qu'on lui vantait, et je vous dirai ce que je pense de lui.

Plusieurs habiles couteliers de Paris partagent aujourd'hui la vogue et la confiance des chirurgiens du premier ordre, et ils sont assez connus des étrangers et de leurs compatriotes, pour que nous n'ayons pas besoin de les nommer. Nous craindrions d'ailleurs d'oublier des artistes, qu'il n'est ni dans notre pensée, ni dans notre intention de déprécier. Nous ne pouvons toutefois passer sous silence le sieur Sirhenry, puisque c'est de lui que la Faculté de médecine de Paris a fait choix pour soigner ses collections instrumentales, et qu'il a obtenu, de la Société des arts de Londres, en général très-sobre de louanges envers les hommes à talens de notre pays, des témoignages d'estime et des félicitations pour la perfection des instrumens de sa façon, que M. le docteur Assalini avait soumis à l'examen de cette Société. Nous ajouterons que de tous les instrumens fournis dans ces derniers temps, pour le service des armées, ce furent ceux de ce coutelier qui méritèrent toujours le premier rang et la mention la plus distinguée.

Pour mettre les chirurgiens, qui ne pourraient se procurer les ouvrages auxquels nous avons renvoyé, à portée de se faire mieux entendre des couteliers auxquels ils commanderaient des instrumens de nouvelle invention, il ne serait peut-être

pas hors de propos de donner un petit précis de l'art du coutelier; mais cela nous entraînerait au-delà des limites d'un article, et nous nous bornerons à quelques considérations générales sur la partie si importante de la fabrication des instrumens tranchans.

Les lames des couteaux et des bistouris, qu'on peut appeler les glaives de la chirurgie, *ense recidendum, ne pars sincera trahatur*, doivent être extrêmement soignées, et faites d'un acier fin, pur, exempt de pailles; il faut éviter qu'elles soient trop minces vers la pointe; et le dos, en cet endroit, a besoin d'un peu plus d'épaisseur qu'on ne lui en laisse ordinairement; que celui-ci, au lieu d'être presque carré, comme on a coutume de le faire, soit tout à fait rond, et qu'il se confonde, sans biseau ni séparation quelconque, avec l'évidé. Les couteaux à amputation, dont on se sert dans quelques grands hôpitaux, et en particulier dans l'un de ceux de Paris, sont défectueux à raison de la vive arête qui règne des deux côtés sur la lame. Pourquoi cette ligne relevée qui donne quatre faces à une lame qui ne doit en avoir que deux, et fait d'un instrument essentiellement tranchant, un instrument piquant? L'épaisseur du dos d'un couteau à amputation ne fait rien à la section prompte et facile des chairs, qui, se retirant en sens contraire à mesure qu'elles sont divisées, forme toujours un intervalle triangulaire, ou, si l'on veut, un angle dans la base duquel le dos de l'instrument passe avec facilité, et sans exiger plus de force de la part de l'opérateur. La forme arrondie du dos est surtout préférable, en ce qu'en certains cas on est obligé de couper en dédolant, ou en suivant une direction oblique, et qu'alors un des bords tranchans du dos pourrait meurtrir les parties sur lesquelles il passerait.

C'est surtout pour le bistouri qu'il importe que la lame ne soit pas trop mince à l'extrémité, et que le dos soit rond. Il en coulera beaucoup mieux dans la cannelure de la sonde qui est demi-circulaire, et glissera plus mollement sur ses parties. L'évidé doit amener imperceptiblement un tranchant régulier, qui plie également partout sur l'ongle, et partout résiste avec la même force. Il est rare que les ouvriers le conduisent jusqu'à la pointe; ils craignent de se blesser (ce qui ne leur arriverait cependant pas, s'ils recouraient à une broche de bois pour assujétir cette partie de la meule), de sorte que, quand ils en sont là, ils cessent de tenir la lame en travers, et manquent ainsi le tranchant, précisément dans le lieu où il sert le plus souvent, et où il serait essentiel qu'il fût le plus fin et le plus exact. Lorsqu'on emploie une polissoire d'un diamètre différent de celui de la meule sur laquelle on a fait l'évidé, il est difficile qu'elle ne se dénature pas; c'est pour-

tant ce que font la plupart des couteliers, qui, de plus, ne polissent pas en travers comme ils ont émoulu, mais obliquement, et par là dérangent singulièrement la direction que leur première opération avait imprimée aux dents imperceptibles du tranchant. Dans le polissage, ils enlèvent presque toujours un nouveau morfil, qui rétrécit la lame et ne fait qu'épaissir le tranchant. Ils n'en doivent point lever; c'est assez de celui que la meule a occasioné. La polissoire doit seulement le préparer à tomber, sans y en ajouter un autre.

Pour affiler les bistouris, on ne peut se passer de la pierre verte de Lorraine ou d'Auvergne. Celle à rasoirs convient beaucoup moins; après le départ du morfil, il reste, de chaque côté du tranchant, un très-petit biseau, qu'il faut avoir grand soin de faire ôter, sans quoi le bistouri ne couperait qu'imparfaitement. Examinées au microscope, les lames de rasoir, de bistouri, de lancette, bien affilées, ne présentent pas la plus petite dent, tandis que nous en avons remarqué de bien distinctes à des lames qui avaient déjà servi. La pointe d'une lancette émoussée offrait une cassure avec trois inégalités en forme de dents de scie.

Comme il suffit quelquefois d'une simple incision pour émousser le meilleur tranchant, nous regardons comme indispensable que le chirurgien militaire et celui qui exerce dans les campagnes, étant tous deux dans l'impossibilité de faire réparer leurs instrumens, aussitôt qu'ils pourraient en avoir besoin, sachent les repasser sur la pierre à l'huile et sur le cuir préparé. Aussi formons-nous le vœu que chaque caisse d'instrumens, destinée au service des ambulances, renferme à l'avenir une pierre et un cuir. Combien n'avons-nous pas eu à gémir, à l'armée, de voir, un jour d'affaire, nos instrumens tranchans trop vite émoussés, ajouter aux douleurs des opérations, et à la fin ne plus pénétrer dans les tissus sans les plus horribles divulsions. Mais alors tout était au rabais, et nous n'avions plus que des instrumens détestables, encore la plupart du temps croupissaient-ils dans les magasins, tandis qu'on nous en laissait manquer en campagne. L'un de nous (M. Percy) se plaignait, de cette pénurie de bons instrumens, au ministre de la guerre Berthier, en ces termes : « Il n'existe plus à l'armée qu'un très-petit nombre des excellentes caisses de chirurgie de la façon des sieurs Bogner et Lichtemberger, habiles couteliers de Strasbourg. On y a envoyé, pour instrumens destinés aux grandes opérations, des espèces d'outils, dont l'imperfection et la grossièreté sont un malheur de plus pour les victimes si touchantes de la guerre, sur lesquelles, faute de meilleurs, on est réduit à s'en servir. J'atteste ici, et le souvenir m'en fait encore horreur, que l'an dernier (1800),

à l'hôpital ambulant de Kœnigfelden, en Argovie, je mis plusieurs minutes, et fis les plus grands efforts pour scier l'os dans une amputation de la cuisse, ayant été forcé d'employer une des scies reconnues bonnes par les examinateurs de Paris; j'atteste encore, et j'en ai la preuve écrite, que le même désagrément était arrivé, peu de jours auparavant, à mon collègue Vernet, devant Zurich, et que telle devint alors notre répugnance et celle de nos collaborateurs à faire désormais usage de ces instrumens de douleurs et de déchiremens, que nous en fîmes retoucher et remplacer beaucoup à nos frais, et que M. Vernet se chargea, en particulier, de faire changer les feuilles de la plupart des scies. »

Depuis, et pour éviter des douleurs de plus aux malheureux blessés, nous avions proposé au gouvernement de charger les chirurgiens des régimens de se pourvoir eux-mêmes des instrumens nécessaires aux grandes opérations, en leur faisant payer une gratification de campagne en temps de guerre, ou le montant de deux mois d'appointemens en temps de paix. C'était le seul moyen de simplifier cette partie du service, et d'avoir de bons instrumens; car tout chirurgien qui aurait négligé de se procurer les meilleurs possibles, ou qui se serait trouvé en manquer, aurait encouru une peine grave. Mais des calculs économiques l'ont emporté sur notre proposition, et, pendant les dernières campagnes, les chirurgiens ont encore eu à gémir des mêmes abus, par l'obstination de certains agens à remettre en usage des caisses depuis longtemps réformées.

La trempe des instrumens tranchans demande autant de soins et d'attention que de pratique de la part des couteliers. Il faut qu'elle soit relative à la quantité de l'acier et au service auquel est destiné l'instrument, qui trop souvent pèche par cet endroit. En général, ils en trempent trop à la fois, ce qui fait que quelques-uns ne le sont qu'incomplétement.

Le recuit est une autre condition, sans laquelle il n'y a pas de bons bistouris, et n'exige pas moins de circonspection. On n'ose donner à leur lame celui à la *couleur de paille*, que l'on accorde aux rasoirs, parce que, dit-on, elles seraient trop sujettes à se casser; on leur donne donc celui à la *couleur d'or*, qui ne les rend plus liantes qu'en diminuant la vivacité de leur tranchant. Nous obligeons notre coutelier à préférer le premier pour nos bistouris, et il ne nous est pas encore arrivé d'en casser un seul. Il est vrai que nous usons d'un moyen auquel nous devons peut-être ce petit bonheur. Il consiste à faire appliquer, après le recuit, le dos de la lame sur une barre de fer ou d'acier rougie au feu, et à le recuire, en particulier, jusqu'approchant de la *couleur bleue*, ce qui lui communique une force dont le reste de la lame se ressent nécessairement.

Le talon doit être exactement tiré d'épaisseur, bien uni et même poli, afin qu'il ne fasse pas prendre à la lame une fausse direction, et qu'il puisse jouer avec aisance entre les deux pièces de la chasse, audessus desquelles il ne faut pas qu'il monte, comme on le voit dans les bistouris mobiles des Anglais, où il occupe près d'un quart de la lame, qu'il alonge inutilement. La lentille de la queue ne doit être ni trop large, ni trop épaisse; autrement elle ferait une saillie qui gênerait les doigts.

L'écaille est ce qu'il y a de mieux pour faire la chasse des bistouris, la nacre n'a pas assez de souplesse, les bois sont trop fragiles, et l'ivoire a le grand défaut d'attirer la rouille sur la lame, à cause de l'huile âcre dont il est imprégné. Les pièces qui la composent seront assez larges pour renfermer la lame toute entière, et assez épaisses partout pour résister aux efforts qu'elles ont de temps en temps à soutenir. Elles seront réunies avec des clous de fer et non de laiton, comme autrefois; ils durent davantage et donnent plus d'assurance à la lame. On ne doit les serrer que médiocrement, et leurs rosettes ne doivent pas être d'un trop gros volume. Nous condamnons ces vains ornemens d'or, d'argent, etc., qui ne sont qu'une surcharge embarrassante. Les Anglais en sont prodigues, tandis que très-peu de praticiens parmi nous se croient obligés d'étaler aux yeux des riches des instrumens dont la pompe n'ajoute ni au mérite de l'opérateur, ni au succès de l'opération. Acton, se disant lord anglais, et père du ministre principal du royaume de Naples, étant réfugié en France où il exerçait la chirurgie, avait coutume de jeter au feu, ou par la croisée, la lancette avec laquelle il venait de saigner une jolie femme. Jamais on ne fit son état avec plus de luxe, de recherche et de charlatanerie. Ses instrumens étaient brillans d'or, de perles, de nacre, etc. Il se servait d'un forceps qu'il avait fait fabriquer en Angleterre, dont les branches étaient couvertes de lames d'or, et les poignées plaquées d'argent.

La bonne confection des instrumens tranchans est d'une utilité si grande, qu'on ne devrait négliger aucun moyen pour en obtenir toujours de parfaits, et nous devrions peut-être, dans l'intérêt de l'art, descendre dans de plus grands détails, et faire une revue de chaque instrument, ce qui nous jetterait dans des détails incompatibles avec la brièveté à laquelle nous sommes assujétis, sans compter que nous ne serions probablement guère écoutés par les couteliers, qui ont leur amour-propre, et qui dédaigneraient nos avis, ni de la plupart des chirurgiens, qui, trop occupés de l'exercice de leur art, n'ont ni le temps, ni le goût de surveiller la fabrication de leurs instrumens.

Il serait de la plus grande importance de trouver un bon moyen d'empêcher les instrumens tranchans d'être aussi facilement la proie de la rouille ; en campagne surtout, pendant la saison humide et après une affaire, lorsque les chirurgiens ont fini de panser les blessés, il est rare qu'ils aient le temps de laver, d'essuyer et de sécher parfaitement leurs instrumens contenus dans l'étui dit de Garengeot. Les instrumens en fer sont bientôt d'un aspect dégoûtant : trop heureux quand les bistouris ne sont pas mis hors de service par cette négligence ! Nous pensons qu'il serait avantageux d'étamer au moins les instrumens en fer, et, s'ils perdaient du côté de la beauté du poli, ils y gagneraient au moins la propreté, une plus longue durée, et ne seraient pas, dans beaucoup de cas, des véhicules de contagion.

Pendant nos longues guerres, les instrumens nécessaires aux grandes opérations étaient disposés dans des caisses, dont les dimensions et la pesanteur en rendaient le transport impossible, autrement que dans un fourgon. Aussi arrivait-il tous les jours que les chirurgiens des ambulances, obligés d'accompagner les lourds caissons qui contenaient les objets nécessaires aux pansemens, ne pouvant suivre les mouvemens d'une armée, qui s'élançait plutôt qu'elle ne marchait, et n'arrivant que longtemps après une affaire, se trouvèrent plus d'une fois en butte à des reproches qu'ils n'avaient pas mérités ; pour les éviter, et pour être plus promptement utiles aux intéressantes victimes de la guerre, la plupart de nous s'étaient pourvus, pendant les dernières campagnes, d'instrumens achetés à nos frais, et disposés soit dans une espèce de carquois, soit dans une petite boîte, que nous placions sur notre porte-manteau, qui contenait lui-même un peu de linge et de charpie, dont nous renouvelions la provision épuisée, lorsque les caissons nous rejoignaient. Alors, suivant nos soldats au combat, nous pouvions leur donner les secours les plus prompts et les plus efficaces, et nous avions le bonheur de conserver à l'Etat un plus grand nombre de défenseurs. (PERCY et LAURENT)

INSUFFLATION PULMONAIRE. Cette opération consiste à introduire de l'air libre dans les poumons ; la nécessité de la respiration a dû porter naturellement à souffler dans la bouche des asphyxiés ; mais cette pratique est devenue bien plus générale, depuis que les physiologistes ont reconnu que les asphyxiés meurent par défaut d'inspiration. Quoique cette méthode ne soit vulgairement employée que depuis peu de temps, on voit cependant que les auteurs anciens avaient reconnu les avantages de l'insufflation pulmonaire pour rappeler ces individus à la vie. Dans ce cas, Paracelse se servait d'un soufflet

placé dans la bouche, et qu'il faisait agir avec douceur. Panarole, médecin de Rome, du dix-septième siècle, avait recours au même moyen pour secourir les personnes suffoquées par la vapeur du charbon.

Depuis, des observations nombreuses et très-concluantes ont prouvé que l'insufflation pulmonaire a été utile dans toutes sortes d'asphyxie. On en obtient des succès incontestables chez les enfans qui naissent dans un état de stupeur. On voit, dans le rapport que M. Portal fit, en 1775, par ordre de l'Académie des sciences, qu'elle a été avantageuse dans la submersion, dans le méphitisme, dans la strangulation. Les observations du même auteur sur les effets des vapeurs méphitiques, publiées en 1787, confirment les avantages de l'insufflation pulmonaire dans tous ces cas. Plusieurs succès pareils ont été obtenus en Angleterre. Jonhson rapporte qu'un noyé ayant été soumis infructueusement aux divers secours qu'il est d'usage d'administrer dans ce cas, on réussit à le rappeler à la vie, en lui plaçant un soufflet dans la bouche, au moyen duquel on introduisit de l'air dans les poumons. Le célèbre Louis pense qu'il serait plus avantageux de leur souffler de l'air chaud : en sorte qu'il préfère à toutes les autres méthodes une canule, par laquelle on souffle directement dans la bouche des noyés. En traitant des différences qu'exige le traitement de chaque espèce d'asphyxie dans l'emploi de cette méthode générale, je ferai voir que la température de l'air insufflé doit varier, suivant la nature du liquide dans lequel la submersion a eu lieu. Si le noyé a perdu la vie dans un puisard, dans une mare infecte, de laquelle il s'est dégagé du gaz hydrogène, combiné avec diverses autres substances, il est nécessaire de souffler de l'air frais. On a beaucoup moins d'espoir de rappeler ces sortes de noyés à la vie. Pour que l'insufflation de l'air réussisse, il faut en introduire une plus grande quantité dans les poumons. Il résulte des recherches de Troja, chirurgien de l'hôpital de Saint-Jacques, à Naples, que l'introduction de l'air libre dans les organes respiratoires est le meilleur moyen de ranimer les animaux suffoqués par la vapeur du charbon.

Les expériences des docteurs Goodwin et Menzies, et de beaucoup d'autres physiologistes, ayant prouvé que les asphyxiés meurent par défaut d'inspiration, c'est-à-dire parce qu'il n'arrive plus aux cavités gauches du cœur un sang oxigéné, capable de les faire contracter, plusieurs auteurs ont soutenu qu'aucun asphyxié ne pouvait être sauvé sans l'introduction de l'air dans ses poumons. Cette doctrine, basée sur les théories chimiques actuelles, est aujourd'hui assez généralement adoptée. Si cette assertion n'est pas rigoureusement

vraie, on ne peut au moins disconvenir que cette méthode ne présente une des ressources les plus efficaces pour rappeler à la vie la plupart des individus asphyxiés. Je dis la plupart, car on n'a aucun espoir de les sauver dans les asphyxies occasionées par le méphitisme de certains gaz; il en est quelques-uns qui sont tellement délétères, qu'ils commencent par stupéfier et par priver totalement des forces vitales.

Ceux qui ont donné le moins d'extension à ces expériences chimiques, pensent que tous les moyens destinés à secourir les personnes asphyxiées doivent être subordonnés à ceux qui sont propres à rétablir la respiration, et n'être employés que conjointement avec eux. En effet, s'il était démontré, comme le croient plusieurs auteurs, que tous les asphyxiés, indistinctement, sans en excepter ceux qui périssent par submersion, ou à la suite d'une strangulation, meurent par défaut d'inspiration; en un mot, s'il était certain que ce fut là la vraie et la principale cause de leur mort, il serait évident que l'insufflation pulmonaire serait toujours le premier secours à administrer, et le plus efficace. Or, s'il n'est pas prouvé que l'interruption de la respiration soit la seule cause de la mort dans tous ces cas, il me semble qu'il est au moins certain que cette fonction souffre toujours d'une manière notable, et que son altération a la plus grande part dans les phénomènes qui se manifestent.

Il n'est pas inutile, pour la direction des secours à administrer aux noyés, aux pendus, aux suffoqués, de s'arrêter un instant à examiner si leur mort doit être attribuée au défaut de respiration, ou bien si l'on doit regarder la suspension de la respiration comme absolument étrangère à leur trépas. La décision de ces questions se rattache à la pratique, puisque c'est d'après elle que l'on juge quels sont les moyens les plus convenables pour sauver ces sortes d'asphyxiés; car s'il est démontré que les pendus, les suffoqués, etc., meurent apoplectiques, la saignée doit être le premier moyen à employer. Au contraire, si toute asphyxie a pour premier et principal effet de suspendre les fonctions vitales, d'engourdir les solides, et de jeter le système nerveux dans un état de stupeur; si, comme je le pense, le docteur Philippe a eu raison de soutenir contre Louis que, même chez les pendus, l'engorgement des vaisseaux du cerveau n'est qu'un effet secondaire de la cessation de la respiration; il est évident que l'insufflation pulmonaire doit tenir le premier rang parmi les moyens incitans, soit internes, soit externes, propres à rappeler l'exercice de la vie qui paraît anéantie.

On a prouvé par des expériences, vers le milieu du siècle

dernier, que par une ouverture faite à la trachée-artère, on retarde la mort des pendus. Il est constant que l'on a obtenu le même résultat par toutes les manœuvres qui ont pour effet de modérer l'affaissement du conduit aérien, sur lequel est appliqué la ligature. Ces faits, en même temps qu'ils sont favorables à l'insufflation pulmonaire, paraissent établir que l'interruption de la respiration est la cause principale de la mort de ceux dont le cou a été comprimé. Lorsque ces individus sont rappelés à la vie, la violence employée pour serrer le cou n'a été que médiocre; lorsque la constriction n'est pas exercée avec trop de violence (ce qui a nécessairement lieu dans le suicide volontaire), la mort, avant d'être réelle, a d'abord commencé par être apparente; elle a produit l'asphyxie avant de causer la mort, qui n'arrive que lentement. L'interruption de la respiration et de la circulation commence par éprouver une simple gêne, avant de cesser complétement.

Les phénomènes que disent avoir éprouvés ceux qui ont été rappelés à la vie, après avoir été pendus, semblent indiquer que les premiers désordres ont lieu sur l'action nerveuse et sur la respiration. On sait que des individus ont cherché à expérimenter sur eux-mêmes ce qui se passait dans cet instant; ils rapportent n'avoir rien senti, après que le nœud a été serré, parce qu'ils étaient tombés dans un état de stupeur, comme s'ils eussent été ensevelis dans un sommeil profond; les uns ont d'abord aperçu devant leurs yeux une sorte de flamme, d'autres un éblouissement, à la suite duquel ils n'ont plus rien distingué, ni senti.

Les individus submergés tombent dans une véritable asphyxie, parce que le milieu dans lequel ils se trouvent ne peut pas entretenir la respiration. Lorsque le liquide dans lequel ils sont plongés ne contient pas de gaz délétères, comme cela a lieu dans les puisards, dans les sources d'eaux minérales, la mort n'arrive que lentement. Le cœur, les poumons, conservent longtemps un frémissement obscur et une aptitude à se mouvoir. On a alors plus d'espoir de les sauver; tandis que lorsque la submersion a lieu dans une eau infecte, de laquelle il s'est dégagé des gaz délétères et stupéfians, il est rare de les rappeler à la vie. Pour fixer le traitement, mais surtout pour déterminer si l'on doit conserver quelque espoir de sauver les noyés par l'insufflation pulmonaire et les autres moyens concomitans, il est essentiel de distinguer l'asphyxie occasionée par la submersion, en deux états très-différens. La distinction en asphyxie nerveuse, syncopale, et en asphyxie avec matière écumeuse dans les bronches, proposée par M. Desgranges, de Lyon, d'après plusieurs autres auteurs, me paraît indispensable à retenir.

L'asphyxie nerveuse arrive lorsque l'individu tombe dans une eau très-froide, qui le saisit et l'engourdit sur-le-champ; ceux dont la frayeur s'empare au moment où ils sont dans l'eau, sont aussi exposés à ce que toute fonction vitale soit suspendue tout à coup; ce qui les empêche de faire des efforts pour respirer. Le défaut de connaissance des gens ivres et des épileptiques qui tombent dans l'eau, fait aussi qu'ils ne font aucun effort pour inspirer de l'air; ce qui pourrait donner lieu à ce que l'eau entrât dans les bronches. Mais lorsque la personne noyée n'a pas éprouvé de saisissement, ou qu'elle en est revenue, elle sent le besoin de respirer. Les efforts qu'elle fait en voulant respirer de l'air font entrer l'eau dans les bronches; elle s'y mêle avec l'air raréfié qui s'y trouve, et donne lieu à un liquide écumeux qui embarrasse les voies aériennes.

Les individus asphyxiés chez lesquels il existe une écume dans les voies aériennes, sont sauvés plus difficilement. Elle se rencontre dans la syncope des nouveau-nés, dans l'asphyxie par la vapeur du charbon, aussi bien que dans celle occasionée par la submersion : c'est un fait constant que le plus grand nombre des noyés que l'on parvient à sauver se trouve parmi ceux qu'on a retirés de l'eau, sans avoir d'écume à la bouche. On trouve un liquide écumeux qui embarrasse les voies aériennes, dans beaucoup de cas où il existe seulement une gêne de la respiration, sans véritable asphyxie, comme dans l'épilepsie, l'apoplexie. Sa présence est toujours l'indice que la vie est éteinte en grande partie, et un présage assez sûr de la difficulté qu'on éprouvera si on tente de la ranimer. Un exemple, rapporté par Morgagni, prouve que la présence de l'écume dans la bouche des asphyxiés ne doit pas empêcher de leur porter du secours. On peut encore les sauver quoiqu'elle existe, et qu'ils soient restés plusieurs heures sans connaissance. Cette écume pouvant empêcher l'air de pénétrer dans les poumons, quelques auteurs, entr'autres les docteurs Goodwin et Menzies, ont proposé d'employer une pompe, à la fois foulante et aspirante, qui, en pompant l'écume d'un côté, introduit de l'autre de l'air atmosphérique.

Un moyen analogue a été proposé par Schéele, pour retirer des voies aériennes des nouveau-nés les mucosités, ou l'eau de l'amnios qui les obstrue. M. Herold, chirurgien à Copenhague, a communiqué, en 1788, des observations qui prouvent que la mort apparente que l'on observe chez les nouveau-nés, dépend assez souvent de mucosités abondantes qui tapissent l'arrière-bouche et les bronches, ou de la liqueur de l'amnios qui a pénétré dans ces cavités, et qui les remplit. Elles deviennent une cause de mort, en empêchant que l'air puisse pénétrer

dans les poumons; des observations publiées depuis par le docteur Schéele de Copenhague, par Abilgaard, Viborg, Winslow, et surtout par Schmitt, ont fixé plus particulièrement l'attention des médecins sur cette cause de mort apparente, dont ils ont établi la réalité. Pour retirer des voies aériennes les mucosités, ou l'eau de l'amnios qui les obstrue, le docteur Schéele conseille de se servir d'une petite seringue, à laquelle est adaptée une longue canule flexible, proportionnée à l'ouverture de la trachée-artère, dans laquelle on l'introduit, et qui se remplit, à mesure que l'on tire le piston. Dans ce cas, cet instrument peut servir en même temps à pousser de l'air dans les poumons.

Il semble aussi résulter des belles expériences de M. le Gallois, que la vacuité des artères carotides chez les asphyxiés est un signe fâcheux; elle est, selon lui, l'indice que la circulation est arrêtée. Ses expériences paraissent indiquer qu'il est impossible de la ranimer par l'action d'aucun irritant, une fois qu'elle est suspendue; en sorte que leur plénitude laisse l'espoir de rappeler les asphyxiés à la vie, et leur vacuité annonce une mort inévitable.

Si tous les médecins ont reconnu les avantages de l'insufflation pulmonaire, il ne règne pas, parmi eux, le même accord sur les qualités de l'air insufflé, et sur sa température. Ils varient aussi sur le choix des moyens qu'ils regardent comme les plus convenables pour introduire l'air dans la poitrine.

Il existe deux voies pour souffler de l'air dans les poumons des asphyxiés. On peut l'y pousser par la bouche ou par les narines; si on souffle dans la bouche, on doit pincer les narines, pour que l'air ne s'échappe pas par cette voie. Si on préfère pousser l'air par les narines, ce qui paraît plus avantageux, on doit, pendant l'insufflation, tenir avec l'une des mains l'autre narine et la bouche exactement fermées, pour que ce gaz passe dans le conduit aérien. Une autre précaution indispensable pour éviter que l'air passe dans l'estomac, consiste à pousser doucement le larynx en arrière, pour comprimer l'œsophage. Quand les poumons sont remplis d'air, on doit en procurer la sortie, pour en introduire de nouveau, en comprimant le diaphragme et les parois de la poitrine. L'introduction de la canule par les narines est plus facile, et le succès en est plus assuré. Des exemples prouvent que, lorsqu'on a vainement tenté d'établir la respiration en soufflant dans la bouche, on peut encore réussir en poussant l'air par les narines.

Si on porte dans la bouche la canule destinée à introduire l'air dans les poumons, l'extrémité interne doit être dirigée

vers l'isthme du gosier, et vers l'un des côtés de l'épiglotte, tandisque l'extrémité du dehors répond à la commissure opposée des lèvres. On tâche d'en porter le bec sous ce couvercle du larynx. Quand on a cette précaution, on n'a pas à craindre que l'air passe par l'œsophage dans le canal intestinal ; mais si on y manque, le tube peut porter sur l'épiglotte, l'affaisser et l'appliquer sur le larynx ; ce qui forcerait l'air qu'on souffle à passer par l'œsophage. Suivant l'espèce d'asphyxie, tantôt on doit se servir de la bouche, tantôt on doit adapter un soufflet à la canule, ou sonde de gomme élastique. Quelques auteurs ont cru qu'il était quelquefois nécessaire, pour parvenir à pousser de l'air dans les poumons, de faire une incision à la trachée-artère et d'y placer une canule. Glower, chirurgien anglais, a réussi à rappeler à la vie un malfaiteur qui était resté pendu pendant vingt-neuf minutes, en soufflant de l'air dans les poumons par une canule placée dans une incision faite à la trachée-artère. On peut toujours se passer de la bronchotomie, recommandée par quelques auteurs, si on a recours à une sonde de gomme élastique, que l'on introduit dans la glotte de la manière que je viens de l'indiquer.

Toute sorte d'air est-il propre à ranimer la respiration ? Les qualités de l'air insufflé, sa température, doivent offrir quelques différences, suivant l'espèce d'asphyxie. Sauf ces modifications légères dans l'emploi de cette méthode, le traitement par l'insufflation pulmonaire convient à tous les cas d'asphyxie.

Lorsque la chimie pneumatique eut établi que la respiration est une véritable combustion, on regarda l'air qui avait déjà servi à cet acte, comme peu propre à ranimer les asphyxies. On chercha à introduire l'air par excellence, l'oxigène. Celui qui est froid fut considéré comme le meilleur, parce qu'il devait être plus pur, plus oxigéné; ceux qui considèrent cette fonction comme destinée à rafraîchir le sang, recommandent plus spécialement que l'insufflation soit faite avec l'air frais. L'oxigène pur me paraît ne devoir jamais être employé, parce qu'il est trop irritant. Il offrirait surtout des inconvéniens, s'il s'agissait de ranimer des enfans qui sont nés dans un état de stupeur et d'engourdissement de toutes les fonctions vitales. Je crois devoir indiquer pour ceux qui penseraient qu'il est des cas où il serait plus avantageux de conduire de l'oxigène pur dans les poumons des asphyxiés, que M. Chaussier, qui s'est constamment occupé d'appliquer à la médecine les découvertes faites dans les autres sciences, a inventé pour cet usage une machine, qu'il a décrite dans les Mémoires de la Société royale de médecine, années 1780, 1781.

Doit-on se servir de la bouche pour souffler dans la canule

que l'on a introduite dans les narines, ou que l'on a dirigée vers l'un des côtés de l'épiglotte, pour tâcher de l'insinuer au-dessous de ce couvercle du larynx: ou bien doit-on y adapter, de préférence, un soufflet pour pousser l'air dans les poumons? Dans ce dernier cas, on doit éviter de se servir des soufflets des appartemens, des cuisines; ils peuvent être remplis de cendre, de poussière, et les mouvemens d'insufflation porteraient ces corps étrangers dans les poumons. Lorsqu'il s'agit d'un adulte asphyxié, il serait peut-être plus avantageux, comme le recommande le docteur Currie, d'adapter un soufflet à la canule, plutôt que de se servir de la bouche. L'insufflation faite au moyen de la bouche fournit un air qui a déjà servi à la respiration, et qui étant par conséquent moins riche en oxigène d'un cinquième, doit être moins propre à réveiller l'irritabilité des poumons, et à exciter les battemens du cœur. Si le sujet est tombé dans une mare infecte, dans une eau croupie, on poussera l'air avec un soufflet. Il est nécessaire, dans ce cas, d'introduire un air frais, et de l'y porter en plus grande quantité. On doit avoir la même précaution pour l'asphyxie par la vapeur du charbon, dans laquelle il est également important que l'air poussé dans les poumons soit frais. Chez ceux qui sont surpris par le froid, ou saisis par une eau très-froide, dans laquelle ils ont été jetés, l'air que l'on souffle doit être chaud. L'insufflation pulmonaire doit être secondée sur-le-champ de l'application de la chaleur. Lorsqu'il s'agit de rappeler à la vie des individus suffoqués par la vapeur du charbon, ou par l'inspiration de gaz délétères et stupéfians, on pourrait, à l'exemple de Troja, combiner avec l'air du soufflet de l'alcali volatil, du vinaigre radical; pour cela on en introduit dans l'intérieur du soufflet. Pour obtenir du succès de l'insufflation pulmonaire, ce secours, conjointement avec les autres, doit être continué pendant plusieurs heures.

On a reconnu que, dans l'asphyxie des nouveau-nés, l'air de l'expiration était le meilleur à souffler dans les poumons de ceux qui ont besoin de ce secours; cet air a la chaleur, l'humidité convenables. On ne trouve point ces qualités dans l'air froid et sec qui n'a point été préparé par son entrée dans la bouche d'une personne vivante. Le souffle ordinaire suffit, si on continue assez longtemps cette opération. On voit tous les jours des enfans dont les fonctions vitales paraissent anéanties, être rendus à la vie par cette pratique, lorsqu'on a l'attention d'introduire une assez grande quantité d'air. On ne saurait trop instruire les personnes qui se livrent aux accouchemens que, pour obtenir l'effet désiré, la quantité d'air poussé dans les poumons doit être considérable, et l'insufflation réitérée pendant longtemps. Quelques exemples prouvent que ce

n'est qu'après avoir employé cette manœuvre pendant une heure, et même plus, que l'on a réussi, dans quelques cas, à réveiller la sensibilité et à rétablir la respiration.

On n'a pas à craindre que l'air qui sort des poumons, après avoir servi à la respiration, n'ait plus assez d'activité pour en réveiller l'action. Des expériences exactes ont appris qu'à chaque inspiration, on ne consume qu'un cinquième de l'oxigène qui entre dans la composition de l'air ordinaire. Il reste donc assez de ce principe vivifiant à chaque expiration pour une inspiration nouvelle. La quantité de gaz acide carbonique qui se forme, durant l'acte de la respiration, est si petite, qu'elle ne suffit pas pour stupéfier, à la manière de certains gaz délétères.

Le médecin est souvent consulté pour décider si le fœtus a vécu après sa naissance. Il n'y a que la respiration qui puisse l'établir d'une manière incontestable. Toute la question se réduit donc à décider si cette fonction s'est exécutée, ou non, chez l'enfant nouveau-né. Si elle a eu lieu, il est certain qu'il a vécu; mais on ne peut pas conclure qu'il n'a pas vécu, uniquement parce qu'il n'a pas respiré. Quelques exemples prouvent que des enfans faibles peuvent vivre à cette époque, sans exercer de mouvemens et sans respirer. Ils peuvent alors, ainsi que le rapporte Heister, avoir vécu et respiré pendant quelques heures, mais si faiblement, que les poumons s'enfonceront. M. Baudelocque et moi avons vu des enfans dont l'un a vécu trois mois et l'autre six, dont une partie des poumons n'avait pas encore été traversée par l'air. Le professeur Boyer a trouvé les poumons compactes après vingt jours. Ce phénomène est dû à ce que le trou de Botal et le canal artériel restant ouverts, le sang ne passe pas par les poumons.

Quelques auteurs ont pensé que, lorsqu'on a soufflé de l'air dans les poumons d'un enfant né dans un état de stupeur, dans la vue de le ranimer, la présence de cet air pouvait porter à croire qu'il avait respiré: d'où ils ont conclu que l'insufflation pulmonaire devait rendre douteuses les épreuves que l'on fait subir aux poumons du nouveau-né, pour s'assurer s'il est sorti vivant du sein de sa mère, ou s'il était mort avant l'accouchement. Hunter, et avant lui Morgagni, ont craint qu'on ne prît les effets de l'insufflation artificielle pour ceux de la respiration. En effet, l'insufflation artificielle peut faire ressembler les poumons d'un fœtus qui n'a pas respiré à ceux de celui qui aurait respiré, au point qu'ils puissent surnager comme eux, et qu'ils ne présentent aucune différence à l'œil de l'observateur. Heureusement l'ensemble des épreuves que l'on fait subir aux poumons fournit un moyen sûr pour ne pas confondre l'effet de la simple insufflation avec ceux de la res-

piration plusieurs fois réitérée; sans quoi l'état où l'on trouve les poumons du fœtus, quoiqu'il n'ait pas respiré, serait propre à faire regarder comme coupable d'infanticide une mère, qui, cédant à un penchant naturel, a soufflé dans la bouche de son enfant, dans la vue de le ranimer, si, de cette manière, l'air a pénétré dans les bronches, quoiqu'il fût véritablement mort. Cette expérience peut aussi avoir été tentée malicieusement sur le cadavre de l'enfant, par quelque ennemi de la mère, à dessein de la faire paraître coupable d'infanticide.

Quelques auteurs ont nié, il est vrai, la possibilité de gonfler d'air les poumons des enfans morts-nés, de manière à leur donner la faculté de surnager; des expériences exactes, dues à Camper, ont prouvé que l'air pouvait les pénétrer, quoiqu'ils n'eussent pas été dilatés par une première inspiration spontanée, ainsi que l'avaient soutenu Rœderer, Haller; mais cette opération, quand elle ne réussit pas à ranimer l'enfant, ne peut donner aux poumons qu'une expansion partielle et toujours incomplette. Il n'y a que quelques fragmens qui surnagent, tandis que le plus grand nombre va au fond, lorsque la surnatation qu'on observe est due à l'insufflation artificielle; encore ce n'est que par une insufflation réitérée que l'on peut gonfler les poumons, au point d'en faire flotter quelques fragmens: c'est ce que prouvent les expériences de Buttner, Bohn et Camper. Il faut cependant convenir que la docimasie pulmonaire seule ne peut pas fournir un moyen sûr de distinguer les effets de l'insufflation d'avec ceux de la respiration. Elle ne peut servir que de complément aux autres preuves.

Mais si l'insufflation artificielle peut augmenter le volume des poumons, au point de les faire surnager, elle ne peut jamais augmenter leur pesanteur, comme si la respiration se fût faite en vertu d'une action vitale. Elle seule peut produire les phénomènes circulatoires que l'on observe chez les enfans en qui la respiration s'est effectuée. L'insufflation pulmonaire peut seulement rendre les poumons d'une légèreté spécifique plus grande que celle de l'eau. Il est plusieurs manières sûres de distinguer si la légèreté des poumons est due à la respiration ou à l'insufflation pulmonaire. Dans l'acte de la respiration, l'air est contenu dans les divisions des bronches et dans les vésicules pulmonaires. Lorsque l'air est entré dans les poumons par l'acte de la respiration, on dirait, pour ainsi dire, qu'il s'établit une sorte d'adhérence entre lui et les vésicules bronchiques : en sorte qu'il est impossible d'exprimer parfaitement l'air qui y est contenu, même en soumettant à des compressions réitérées les poumons coupés en petits morceaux; ces portions surnagent toujours, quelque fortement qu'on les ait pressées entre les doigts, parce qu'on n'a pas pu les priver

d'air entièrement. Au contraire, dans l'insufflation ou la putréfaction, on exprime facilement les fluides gazeux qui donnaient aux fragmens des poumons leur légèreté en les pressant entre les doigts; après cette compression, on les voit se précipiter.

On distingue encore aisément l'air introduit dans la poitrine par l'insufflation, de celui qui y a été transmis par le jeu naturel de ces organes, par l'existence ou le défaut de crépitation lors de la section de leurs vaisseaux aériens. A chaque petite incision qu'on pratique dans les poumons qui ont respiré, l'air qui y est renfermé s'échappe, en faisant entendre une crépitation: elle ne s'observe jamais chez les enfans morts-nés, dont les poumons ont été gonflés par l'air d'une manière artificielle. La dissection prouve que les artères et les veines restent vides, et dans un état de collapsus, dans les poumons gonflés artificiellement. Après la respiration, ces vaisseaux sont pénétrés de sang, et ils ont acquis une extension et un diamètre qui surpasse de beaucoup celui qu'ils ont coutume d'avoir dans les enfans morts-nés.

Mais le moyen qui fait reconnaître avec le plus de certitude si la distension des poumons est la conséquence de la respiration, ou si elle est due seulement à l'insufflation, c'est la méthode de Ploucquet. Il propose de peser les poumons pour savoir si la respiration a eu lieu. Chez l'enfant qui n'a pas respiré, le poids du poumon, comparé à celui du corps entier, n'en est que la soixante et dixième partie. Après la respiration, le poumon pèse le double de celui du fœtus mort-né, c'est-à-dire le trentième ou le trente-cinquième du poids total du corps. Les professeurs Chaussier, Leclerc, Dupuytren, ont pleinement confirmé les résultats annoncés par Ploucquet. Il est donc évident que si, en comparant le poids du corps entier à celui du poumon, on s'est assuré que le poids de ce dernier n'en est que la soixante-dixième partie, l'enfant n'a pas respiré. La respiration a eu lieu, si sa pesanteur n'est que le trente ou trente-cinquième du poids total du corps. Quoique les poumons des enfans qui ont respiré soient réellement plus pesans de deux onces, environ, que ceux qui n'ont pas admis d'air dans leur intérieur, ils deviennent néanmoins spécifiquement plus légers; ils surnagent facilement. Ce phénomène dépend de ce que l'acte inspiratoire augmente considérablement leur volume. Il importe, pour donner à sa décision toute la certitude dont elle est susceptible, de joindre cette dernière épreuve proposée par Daniel, et qui consiste à considérer l'ampliation du thorax et des organes pulmonaires, à celle de Ploucquet, qui est fondée sur leur pesanteur, comparée à celle du corps.

Le docteur Metzger, qui prétend que ces épreuves réunies ne sont pas encore assez décisives pour assurer que la respiration a eu lieu, objecte que la pesanteur et les dimensions du nouveau-né, sur lesquelles elles sont fondées, sont trop variables, pour ne laisser aucun doute. Le poids et les proportions du corps sont, à la vérité, susceptibles de grandes variations; mais, quelles que soient les différences qu'on observe entre deux enfans considérés sous ce point de vue, le rapport qui existe entre le poids total du corps et celui du poumon est à peu près invariable. Les poumons n'acquièrent pas non plus toujours exactement, après la respiration, le double du poids qu'ils avaient avant la naissance, parce que l'acte respiratoire peut ne s'exécuter qu'incomplètement, ou qu'il a pu survenir une hémorragie qui a désempli les vaisseaux; mais dans les cas même où l'augmentation de leur poids sera la moindre, elle présentera toujours assez de différence, pour qu'on ne puisse pas la confondre avec la pesanteur d'un poumon qui n'a pas respiré.

L'épreuve hydrostatique des poumons, jointe à celle de Ploucquet, fournit un moyen sûr de distinguer si une hémorragie qui a eu lieu est survenue avant ou après la respiration, lors même qu'on aurait dilaté les poumons par suite de l'insufflation pulmonaire. L'hémorragie qui se fait par le cordon, dont on a négligé la ligature après la naissance, n'empêche pas l'enfant de respirer, jusqu'à ce que la vie soit éteinte. On observe chez lui les phénomènes circulatoires que produit la respiration; les poumons sont pénétrés de sang, et leur poids a considérablement augmenté; devenus plus légers, ils surnagent. Au contraire, il y a défaut d'accroissement dans le poids de ces organes, si l'enfant est mort par l'effet d'une hémorragie interne pendant le travail avant de naître. Si on a eu recours à l'insufflation pulmonaire, elle a bien pu les rendre d'une légèreté spécifique plus grande que celle de l'eau, de manière à ce qu'ils puissent surnager; mais leur poids n'en a pas été augmenté. (GARDIEN)

INTELLECT (séméiologie), s. m., *intellectus*; faculté de l'ame, qui nous permet de connaître ou concevoir; entendement. Le médecin étudie les différentes manières d'être de l'intellect, sous le rapport de la séméiotique, pour arriver à la connaissance des maladies ou en établir le pronostic.

L'intellect, dont le siége est dans le cerveau, a, pour facultés, le jugement, la mémoire et l'imagination. Ses fonctions peuvent être exaltées, perverties, affaiblies ou abolies.

Augmentation ou exaltation de l'intellect. Le malade pense, parle, agit avec plus de clarté et de justesse qu'en santé. La mémoire rappelle alors des choses oubliées; quelquefois, les

sujets sont susceptibles de parler d'objets sur lesquels ils n'avaient jamais dirigé leur attention. J'ai vu un malade ne parler qu'en vers pendant un délire, et, bien certainement, cet homme, qui était un ouvrier, n'en avait jamais fait de sa vie. Montaigne et Reil ont cité des exemples de gens qui ont parlé grec, et qui, jusque-là, n'avaient fait aucun usage de cette langue. L'exaltation de l'intellect se remarque dans quelques maladies chroniques, comme le rachitisme, le scrofule, la phthisie. On sait que les enfans attaqués de ces affections sont remarquables par la pénétration et la précocité de leur esprit. On l'observe surtout dans la rémission de certaines fièvres aiguës, dans celles des affections gangréneuses internes, dans les intervalles lucides d'accès des maniaques. On regarde, en général, l'exaltation de l'intellect comme un mauvais signe, qui annonce parfois la perte prochaine des sujets. On croit que les sujets destinés à mourir apoplectiques jouissent d'une sorte d'exaltation de l'intellect, en ce qu'ils prédisent leur genre de mort: cette supposition est un peu gratuite. Cette maladie étant souvent héréditaire, il est tout naturel que le fils d'un père mort apoplectique prédise qu'il périra aussi de cette maladie, quoique cela ne soit pas constant. Il n'y a pas grand sortilége à cette prophétie.

Perversion ou dépravation de l'intellect. Cet état constitue le délire (*Voyez* ce mot). Nous n'en parlerons ici que sous le rapport de la séméiologie, et seulement du délire symptomatique. Il peut être doux ou frénétique, gai ou triste, continu ou intermittent, etc. Le délire ne consiste pas seulement dans l'erreur de jugement ou des sens; l'altération dans la voix, dans les gestes, dans le regard, marque encore que l'esprit du malade n'est pas dans son état habituel, et annonce le délire; il ne faut pourtant pas regarder comme appartenant à la perversion de l'intellect, les rêvasseries des malades lorsqu'ils sommeillent à demi, qu'ils marmottent tout bas: ce symptôme n'a rien d'effrayant si, en éveillant l'individu, il répond juste et a les sens bons. Dans le délire frénétique, les sujets crient, menacent, s'emportent, frappent, se lèvent, courent, grincent les dents, crachent au nez, etc.; il est ordinairement précédé de céphalalgie, de rougeur de la face; les yeux brillent; les carotides battent; les hypocondres sont tendus, etc.

Les signes qui annoncent le délire doivent être connus par le médecin, afin de pouvoir être à même de le prédire, et de s'opposer aux accidens qui peuvent en résulter. L'anxiété, l'insomnie, la céphalalgie intense, les étourdissemens, la sensibilité des yeux, qui peuvent difficilement soutenir la lumière; les tremblemens de la langue, la perte de la parole, les tintemens d'oreilles, les illusions des sens, la sueur locale

au cou, à la tête, etc., en sont fréquemment les avant-coureurs; le pouls est souvent alors dur, fréquent irrégulier; la peau sèche, brûlante; l'haleine chaude; la soif intense. On ajoute encore à ces symptômes précurseurs la concomitance de quelques autres, mais qui, suivant moi, sont très-incertains : ce sont, la tension de l'épigastre, des nuages noirâtres dans les urines, l'éructation, les vomissemens, etc. Lorsque plusieurs de ces signes existent ensemble, il y a probabilité de délire plus ou moins prochainement.

La perversion de l'intellect s'observe dans une foule de maladies. Dans les fièvres aiguës, rien n'est si commun que le délire. Il est pourtant rare dans les fièvres inflammatoires simples et dans les gastriques légères; très-fréquent, au contraire, dans les adynamiques et ataxiques, surtout dans ces dernières, sous tous les types. Les phlegmasies viscérales offrent aussi des exemples fréquens de délire, et c'est presque toujours, dans ce cas, un signe fâcheux, parce qu'il annonce souvent la complication avec une fièvre de mauvais caractère. Dans les maladies chroniques, on l'observe plus rarement, si ce n'est vers la fin prochaine des sujets. Hippocrate avait déjà remarqué que beaucoup de phthisiques déliraient aux approches de la mort, et lorsque l'expectoration se supprime (*Coac.* III, 257).

Le pronostic du délire varie suivant l'intensité de la maladie où on l'observe. Toutes choses égales, il est moins fâcheux dans l'enfance, chez les femmes, que chez l'homme. On voit fréquemment le délire chez les enfans sans qu'il indique rien de mauvais. Il y a même quelques sujets adultes qui délirent à la moindre fièvre, et que, si on n'en était pas prévenu, on serait porté à croire plus malades qu'ils ne le sont en effet. En général, la perversion de l'intellect est un symptôme grave, surtout s'il est en rapport avec l'intensité des autres symptômes. Le délire doux, gai, doit moins inquiéter que celui qui est furieux et triste, surtout si on l'observe chez des gens d'une constitution mobile, nerveuse, et s'il n'est pas accompagné de symptômes de mauvais augure. Hippocrate remarque (*aph.* XLIII, lib. 6) que le délire dans lequel le malade rit est de bon augure. Si le délire survient après des signes de coction, avec tous les symptômes qui en sont le prélude, on doit s'attendre à une hémorragie nasale (Hipp., *Coac.* II, 45) qui sera alors une crise salutaire. En général, tout délire qui est suivi de quelques évacuations qui soulagent le malade, est un bon signe. M. Landré-Beauvais dit que, dans une fièvre ardente, si le malade n'a jamais senti de froid, et si, au moment où la crise doit se faire, il survient un frissonnement, ou même un frisson accompagné de délire assez intense et d'un trouble général, il ne faut pas s'alarmer, car le jugement heureux

est prochain. Le père de la médecine a remarqué, au contraire (*aph.* VII, *lib.* 7), que le délire avec frisson rigoureux, occasioné par l'ivresse, est de mauvais augure.

La perversion de l'intellect est de mauvais augure chez les malades affaiblis (*Coac.* I, 145), s'ils témoignent des craintes sérieuses (*aph.* XLIII, *lib.* 5, *Coac.* I, 141, 142); et si cet état les empêche de boire, de prendre de la nourriture. Le délire furieux est le plus fâcheux de tous, surtout s'il est accompagné de mauvais symptômes, comme de convulsions ou de mouvemens convulsifs; de grincemens de dents, de vomissemens de matières noires, d'encroûtement fuligineux des lèvres, des dents, de la langue; de décomposition des traits de la face, etc. Il annonce toujours un grand danger, lors même qu'il ne serait pas continu. S'il cesse sans raison, c'est-à-dire sans crise, ou évacuation critique, dépôt, il ne faut pas trop espérer pour cela; souvent même alors il annonce la fin prochaine du malade. Pour ce qui concerne le délire, sous d'autres rapports que la séméiologie, voyez ce mot (t. VIII, pag. 251 de ce Dictionaire).

Diminution ou affaiblissement de l'intellect. On reconnaît cet affaiblissement à ce que les facultés de l'entendement font moins bien leurs fonctions; la mémoire est plus ou moins affaiblie, ainsi que le jugement et l'imagination. L'âge produit ordinairement cet effet sur le plus grand nombre des individus.

La privation d'exercice de l'intellect produit encore le même effet. Rien n'est si fréquent que cet affaiblissement chez les sujets qui ne nourrissent plus leur esprit par des lectures, des sociétés spirituelles, etc., et qui se livrent à des ouvrages grossiers. Les maladies sont, de toutes les causes, celles qui produisent le plus facilement l'affaiblissement de l'intellect. La paralysie, et la plupart des affections qui agissent sur le cerveau, ont ce résultat d'une manière très-marquée. Les effets produits sont différens, suivant les portions du cerveau où a agi la cause morbifique, et nous sommes arrivés, sous ce rapport, à pouvoir indiquer quel est l'endroit de l'organe encéphalique où a lieu le dépôt sanguin, purulent, les tumeurs tuberculeuses, etc. qui causent la maladie qu'on observe. Les recherches de MM. Jadelot, Béclard et Serres, ont beaucoup éclairé ce point d'anatomie pathologique. Dans les fièvres, on remarque souvent, au lieu de délire, l'affaiblissement des facultés intellectuelles : on y observe de l'abattement, la morosité, de la tristesse, de la stupeur; il y a des malades qui sont chagrins, inquiets, consternés, tandis que d'autres restent dans une indifférence qui n'en est pas moins le résultat d'un affaiblissement de l'intellect, et plus fâcheux même que l'autre manière d'être. Les narcotiques, l'empoisonnement jettent dans la stu-

peur, puis, par suite, dans l'affaiblissement de l'intellect, qui ne cesse pas toujours avec les symptômes morbifiques. Les affections où on remarque le plus grand affaiblissement de l'entendement, sont l'assoupissement et le *coma*. On serait tenté de croire qu'il y a abolition complette de l'intellect, si, en secouant le malade, on ne parvenait à le faire parler pendant plus ou moins de temps, et avec plus ou moins de lucidité. En général, sous le rapport du pronostic, toutes les fois que les plaintes du malade ne sont pas en rapport avec l'affaiblissement de l'intellect qu'il éprouve, c'est de mauvais augure: plus les symptômes qui accompagnent cet état sont graves, et plus le pronostic en devient fâcheux.

Suspension ou abolition de l'intellect. Il n'y a souvent qu'une portion des facultés intellectuelles de suspendues ou d'abolies. Ainsi on voit chez des sujets la mémoire seule être abolie, ou même seulement une portion de celle-ci, comme chez ceux qui oublient les noms substantifs, tel qu'était le professeur Broussonnet. D'autres perdent le jugement en conservant la mémoire, et enfin on en voit un grand nombre qui n'ont plus aucune faculté imaginative. Le carus, l'apoplexie, abolissent toutes les facultés de l'intellect; la syncope les suspend seulement. Dans l'idiotisme, et autres maladies mentales, il y a souvent un abolissement continu ou intermittent des facultés cérébrales, Enfin, dans quelques fièvres graves, on observe une abolition momentanée ou subite de l'intellect; ce qui est un signe fâcheux, si le délire ne survient pas. Après les maladies graves, si l'entendement ou quelques-unes de ses parties ne se rétablissent pas, il y a à craindre qu'on ne parvienne jamais à les faire récupérer au malade, surtout si les vésicatoires ne produisent pas cet effet. On a même remarqué que les malades qui, traités convenablement, et ayant recouvré toutes leurs forces, restent dans l'idiotisme après les fièvres adynamiques, etc., périssent presque tous en peu de temps, par suite d'épanchemens cérébraux. (F. V. M.)

INTEMPÉRANCE, s. f., *intemperantia*; *ἀκρασία*, ou plutôt *ἀμέτρια*. Placé dans ce dictionaire, un tel sujet paraîtra, au premier abord, dérobé à quelque sermon d'un prédicateur, et, d'ailleurs, ne promettant que d'austères leçons, il risque de faire tourner la page à quiconque rend hommage à la *gastronomie*.

Cependant, si l'on se rappelle l'étroite liaison qui s'établit entre la diététique et la santé; si l'on considère combien de maladies sortent du cloaque de l'intempérance et des excès de la table, on s'apercevra que la vraie morale n'est ici que la plus saine médecine.

..................Nam variæ res
Ut noceant homini credas, memor illius escæ
Quæ simplex olim tibi dederit : at simul assis
Miscueris elixa, simul conchylia turdis :
Dulcia se in bilem vertent, stomachoque tumultum
Lenta feret pituita. Vides ut pallidus omnis
Cœnâ desurgat dubiâ? Quin corpus onustum
Hesternis vitiis animum quoque prægravat unà,
Atque affigit humo divinæ particulam auræ.

(HORAT. serm. II, sat. 2)

Que l'on accuse plusieurs médecins de friandise; s'it, s'il est vrai que tant de pratiques ne les payent qu'en repas; mais il est, sinon de leur intérêt, toutefois de leur devoir de vanter du moins la tempérance, gardienne de la santé, et salutaire conservatrice contre les plus cruelles maladies.

Et qu'on ne croie pas qu'il s'agit ici de ces lieux communs de déclamation contre les mœurs du siècle, extraits de Sénèque et de ses modernes imitateurs, qui ont enchéri, s'il est possible sur leur modèle. Plus près de la nature et de la vérité, nous tâcherons de fixer les limites entre lesquelles l'homme doit se circonscrire pour exister sainement et pour séparer les vices toujours nuisibles, des plaisirs accordés à l'exercice légitime de nos fonctions dans cette vie.

Sans doute, l'avare Harpagon veut faire inscrire en lettres d'or la maxime *qu'il faut manger pour vivre et non pas vivre pour manger;* mais la nature ayant placé la volupté aux portes par lesquelles l'homme aperçoit les objets indispensables à son existence et à la perpétuité de son espèce, afin de l'y déterminer, il n'est que trop porté à l'abus de ces jouissances, surtout dans la jeunesse et la vigueur de l'âge.

L'intempérance dérive de deux principaux genres d'appétits: 1°. celui des nourritures et boissons, et 2°. celui de l'union des sexes (quoique ce dernier porte plus spécialement le nom d'*incontinence* chez les moralistes). En effet, les sens de la vue, de l'ouïe et même de l'odorat, bien qu'ils éprouvent des plaisirs délectables, entraînent rarement à des abus dangereux pour la santé et pour l'ordre moral; mais il n'en est pas ainsi du goût et du toucher.

Ces deux derniers sens, qui ne paraissent guère être que des modifications l'un de l'autre, et qui s'exercent sur des surfaces par l'application immédiate des corps, sont les plus matériels ou les plus grossiers de tous; ils sont les seuls qui ne manquent jamais absolument dans l'universalité du règne animal, jusque chez les races les moins parfaites. Aussi sont-ils les plus nécessaires à la vie animale, pour faire trouver l'aliment, et les sexes chez les espèces qui en ont de séparés.

Ils forment donc la portion la plus brute, la plus animale

des fonctions sensitives ou de relation avec les objets extérieurs; la nature y a rattaché les plaisirs les plus sensuels, les plus à la portée de tout être, afin que l'animal, alléché par ces voluptés, se livrât avec ardeur et une pleine véhémence, soit à sa nourriture, soit à sa propagation. Mais comme l'espèce est encore plus précieuse à conserver que l'individu, la nature a dû consacrer une jouissance plus délicieuse à l'acte de la génération qu'à celui de la nutrition.

Et ces deux genres de sensation n'ayant rapport qu'au corps, sont aussi les plus dégradans pour les facultés intellectuelles; tandis que ce que nous voyons ou nous entendons est propre à nous instruire, à éclairer uos démarches dans la vie. L'odorat tient une sorte de milieu entre les sens intellectuels et les sens matériels, puisqu'il peut affecter, soit l'imagination par des parfums suaves, soit le goût, le sens vénérien, par des exhalaisons particulières, ainsi qu'on l'observe parmi les animaux.

L'homme, entre toutes les créatures, étant le plus sensible ou le plus nerveux, peut aussi porter plus loin que les brutes l'abus de ses sens. Chez l'animal, l'instinct s'arrête pour l'ordinaire où le besoin est satisfait; lorsque le loup affamé s'est repu abondamment, il cache sous terre le reste de sa proie lorsque le taureau en chaleur a couvert quelques génisses, le rut s'éteint et les limites de la nature sont rarement franchies. Au contraire, l'industrie de l'homme lui a fait inventer mille apprêts qui sollicitent ses appétits outre mesure, et le précipitent dans les plus funestes excès (*Voyez* HOMME). Ces arts dangereux allumant sans cesse des organes déjà si disposés aux jouissances de sensualité, forcent nécessairement les barrières que l'instinct et la raison élevaient au devant de l'abus; et si l'homme est le plus maladif des animaux, qu'il n'en accuse pas la nature, mais sa propre intempérance. *Voyez* LIBERTINAGE.

Ce n'est point d'ailleurs en qualité d'homme, que ce vice est propre à notre espèce, mais en qualité d'animal. Chez la brute, les fonctions de la vie nutritive et générative sont plus étendues que celles de la vie intellectuelle et sensitive, qui dominent au contraire dans l'homme; donc, plus nous accorderons aux premières, plus nous descendrons vers l'animalité; plus les facultés de l'intelligence y perdront nécessairement de leur prépondérance. Voyez l'animal : l'avancement de son museau, le reculement de son front et de son cerveau semblent dire qu'il met le plaisir de manger avant celui de penser; il se rabaisse vers le sol pour paître et brouter; mais l'homme, qui relève sa tête vers le ciel, l'homme en qui les mâchoires et la bouche se rappetissent autant que la capacité de son crâne se déploie, manifeste que sa destination était plutôt de réfléchir que de dévorer.

Aussi, quoiqu'on puisse citer des excès de table chez Alexandre, chez Marc-Antoine, et peut-être quelques autres personnages renommés qui héritent de ces vices au milieu des soldats, jamais homme illustre par l'éclat de son génie n'a été ni pu être intempérant, soit pour les plaisirs du goût, soit même aussi pour ceux de l'amour. La nature ne saurait suffire à plusieurs dépenses à la fois.

Considérons, en effet, quels individus se montrent les plus affectionnés aux voluptés sensuelles. A l'égard de celles de la bouche, ce sont ces trognes rubicondes, tous ces suppôts de Bacchus, ces amis de la goinfrerie, qui, tels que les *gastrolâtres* de Rabelais, se font un dieu de leur ventre. Ce vice, appelé servile, a de tout temps été comme affecté à la valetaille, aux *goujats*, aux gens qui hantent les tavernes, aux hommes du commun, qui réfléchissent peu. On remarque encore que les enfans sont presque tous gourmands, parce que leur corps, qui s'accroît, a sans cesse besoin de nourriture. Les habitans des pays froids sont aussi plus voraces et plus ivrognes que ceux des climats chauds; ainsi l'Espagnol est très-sobre, comparé à un Allemand ou à un Anglais. *Voyez* JEUNE.

L'habitude de l'intempérance, quand elle ne jette pas, par ses excès, dans les plus déplorables maladies et la cachexie, rend le corps pléthorique, mou, et lymphatique ou sanguin; tandis que l'habitude de la sobriété diminue, au contraire, le volume du corps, le rend mélancolique, pâle et faible. On voit souvent l'intempérant disposé aux passions vives, telles que la joie, la colère; il se jette en téméraire dans les batailles et les dangers : s'il est imprudent, dissipateur, déréglé, inconstant, impétueux, il s'ouvre néanmoins avec plus de franchise, de cordialité, de courage, que la plupart des hommes très-sobres; ceux-ci sont plus dissimulés, plus lents dans leurs affections, plus avares ou resserrés en tout, plus âpres dans leurs vertus que les autres dans leur vice. L'intempérant s'abandonne presque toujours à la fougue de ses impulsions d'amour ou de haine, sans rien déguiser; le tempérant, beaucoup plus prudent, se dirige, d'après la réflexion, avec crainte et circonspection. L'intempérant se fait beaucoup de tort par son vice, mais peu aux autres pour l'ordinaire; c'est pourquoi le monde excuse plus aisément ce défaut que tout autre, et même il est des contrées et des époques où il passe pour gentillesse. Combien de joyeux convives de ce temps, et dans les régions du Nord surtout, fuient la mine refrognée d'un buveur d'eau, d'un triste jeûneur? En plusieurs pays, il est même du bon ton de s'enivrer; ce n'est turpitude que pour l'ignoble vulgaire, quoiqu'on dise que l'ivresse de la canaille soit la seule véritable, parce qu'elle est sans contrainte.

A quelque degré que les modernes aient poussé le luxe gastronomique, il n'y a rien de comparable, dans nos festins les plus recherchés, à l'extravagance avec laquelle les Romains engloutissaient, au milieu de leurs orgies, les productions les plus rares de l'univers alors connu ; ils y dévoraient les revenus de plusieurs royaumes. Mais aussi c'était le peuple-roi, *populum latè regem*, qui avait commencé par la vie des Curius et des Caton, avec la galette, le chou et le navet.

Donnons une idée de cette intempérance effrénée, inconcevable, l'une des principales causes de la décadence de leur empire.

La *cœna* ou le souper était surtout le repas le plus complet. On apportait aux convives mollement étendus sur des lits, *triclinia*, les premières tables chargées de hors-d'œuvres, *salsamenta*, *apiastra*, *faselares*, *abyrtaca*, et des anchois, diverses herbes confites au verjus, etc., pour exciter l'appétit :

Qualia lassum
Pervellunt stomachum, siser, alec, fecula coa.
(HORAT. l. II, sat. 8)

On y joignait des huîtres, des oursins, spondyles, pélorides et autres coquillages. Ensuite on servait une énorme quantité de toutes espèces de viandes, gibiers, poissons, légumes, comme on en peut voir un exemple dans la Satire de Pétrone, où il décrit le luxe de Trimalcion. Il y avait jusqu'à sept services, et vers la fin on apportait le dessert et les pâtisseries, avec de vastes coupes pour boire largement les vins vieux les plus exquis et diversement aromatisés. Lucullus, surnommé *Xerxès togatus*, fit préparer sur-le-champ un repas de 40,000 fr. à Pompée et à Cicéron. On cite, parmi les gourmands célèbres, Hortensius, Fabius *gurges* ou le gouffre, Messalinus Cotta, le tragédien OEsopus, etc. Apicius, après avoir dépensé plus de douze millions de nos francs, valeur actuelle, en ses repas, croyait mourir de faim lorsqu'il ne lui restait plus qu'environ un million trois cent mille francs.

Tout cela est peu en comparaison des extravagances de plusieurs empereurs romains. On connaît les débauches de Marc-Antoine, qui faisait servir jusqu'à huit sangliers entiers, par repas de peu de personnes. Vitellius dépensait près de 80,000 fr. par jour, et il ne lui était pas rare de donner des festins de cent mille écus (Sueton., *Vitell.*, ch. 13). Dans un seul repas donné impromptu à son frère, il y avait sept mille oiseaux et deux mille poissons de choix. A la dédicace d'un vaste plat d'or, celui ci contenait des cervelles de paons, des langues de phœnicoptères, etc., le tout recueilli par des vaisseaux envoyés exprès vers le détroit de Gibraltar, et des cohortes de chasseurs jusqu'aux monts Krapacks ; aussi ce seul plat revenait à plus

de 200,000 francs. Que dire des folies de Caligula? Domitien fait assembler le sénat pour décider à quelle sauce on doit apprêter un énorme turbot; sous Commode et d'autres empereurs, les esturgeons s'apportaient sur table avec la pompe triomphale. Ælius Verus faisait des prodigalités inouïes dans ses repas, où il dépensait jusqu'à 600,000 sesterces ou 90,000 fr.; mais Héliogabale, ce monstre d'extravagance en tout genre, semble avoir surpassé tous les autres, au rapport de Lampride: chacun de ses repas coûtait à l'Etat plus de 800,000 fr., et il y avait plusieurs plats qui valaient 140,000 fr. On n'en sera pas surpris, si l'on considère qu'il faisait mettre ensemble jusqu'à six cents cervelles d'autruches, les talons grillés d'un grand nombre de jeunes chameaux (Herodianus, lib. IV); qu'il voulait des plats de langues seules de perroquets ou de rossignols, et de barbillons de poissons rares. Il mettait à prix l'invention de nouveaux mets; il voulut même faire apprêter, dit-on, jusqu'à de la chair humaine et des excrémens, pour savourer tout ce qu'il était possible de connaître dans la nature.

Nous n'exposerons pas ici les différens mets les plus rares que ces grands maîtres de la gourmandise humaine recherchaient avec tant de fureur et avec des dépenses inouïes; nous en avons tracé un tableau ailleurs (Journal de Pharmacie, 1813, *Sur le régime alimentaire des anciens, etc.*).

On doit penser que les différentes boissons n'étaient pas oubliées par des hommes si dévoués à la sensualité. Les vins naturels de Scio, de Lesbos, ceux d'Albe, de Sorrente, de Falerne, le massique, le cæcube, etc., étaient les plus recherchés. On apprêtait aussi des vins avec diverses substances, pour leur communiquer des saveurs aromatiques.

En général, les mets des anciens étaient bien plus assaisonnés ou épicés que les nôtres, pour allumer l'appétit plus violemment. On peut consulter le traité d'Apicius Cœlius (*De opsoniis et condimentis, sive arte coquinariâ, libri X, cum annotat. Martini Listeri, medici, secunda edit. Amstelod.*, 1709, in-8°.); on y trouvera, bien plus que dans nos Cuisinières bourgeoises, presque tout assaisonné de garum (saumure avec des intestins de maquereau putréfiés), de laser, qui est l'assa-fœtida, de rue, de coriandre fraîche et sentant la punaise, de cumin, de baies de mirthe et de troëne, de semences de fenouil et d'ache, de chardonnette, de spica-nard, de feuilles de malabathrum, d'asarum, et de racines âcres de pyrèthre, de costus, de baies de sumach et de sureau, ou du mastic, des graines d'ortie, du souchet odorant, du fenu-grec, du sésame, divers alliacés, l'échalotte, le poireau, ou de la passerage, du cresson, de la roquette, du cardamome, du séséli d'Ethiopie, de la cataire de montagne, etc. Ils joignaient sou-

vent au sel, le nitre, le sel ammoniac; ils aimaient le verjus, et non le citron. Ils faisaient grand cas du safran et de la cannelle. La menthe, le pouliot, la sarriette, le thym, l'hysope, l'origan et d'autres labiées, ou des ombellifères, comme l'aneth, la livêche, le persil, ou la graine de vitex (*agnus castus*), étaient leurs condimens les plus communs; ils ajoutaient du poivre jusque dans leurs confitures au miel, tant ils avaient le goût blasé.

En poussant si loin leur gourmandise, ils se gorgeaient souvent de tant d'alimens, qu'ils étaient forcés de les rejeter: cette honteuse et dégoûtante action était devenue journalière pour plusieurs de ces étranges gloutons : Dion Cassius et Suétone rapportent que Vitellius, qui en avait l'habitude, la mit surtout à la mode. Elle était déjà connue du temps de Cicéron (*Epist. ad Atticum*, lib. XIII), et des femmes mêmes en prirent la coutume (Sénèque, *epist.* 95 et 122), quoique les médecins s'élevassent avec raison contre elle, comme étant très-opposée à une bonne digestion (Corn. Celsus, *De medic.*, l. 1, c. 3, et lib. II, c. 12, et Pline, *Hist. nat.*, l. XXIII et XXVI, c. 3. *Voyez* aussi Plutarque, *De sanitate tuendâ*, etc.; Galien, etc.). Asclépiade réclama surtout avec chaleur contre ces vomissemens forcés par des moyens mécaniques, tels que l'introduction des doigts ou d'une plume dans la gorge. Cependant la plupart des gens du bon ton se nettoyaient ainsi l'estomac avant de se mettre à table, comme dit Martial :

Nec cœnat priùs aut recumbit antè
Quàm septem vomuit meri deunces.

D'autres allaient se débarrasser, aux bains, de la surcharge du souper, selon Juvénal :

Et crudum pavonem in balnea portas.

Aussi plaçait-on des cuvettes ou bassins dans le voisinage des salons de festin, et même les Sibarites apportaient jusque sous table leurs urinoirs (Athénée, *Deipnosoph.*, l. XII). Ces vomissemens n'étaient qu'une préparation à de nouveaux excès. *Vomunt ut edant, edunt ut vomant, et epulas quas toto orbe conquirunt, nec concoquere dignantur.* Senec., *De provident.*, c. 3. Consultez d'ailleurs Ludov. Nonnius, *Diæteticon, sive de re cibariâ*, lib. IV. Antverp., 1645, in-4°., edit. secunda; Bruyerinus, Angelus Sala, Castellanus, *De esu carnium*; et, sur les repas des anciens, Bulengerus, Ciacconius, Stuckius, Lud. Puteanus, Fromond, Cornarius, Just. Lipsius, Vincent Butius, *De potu antiquorum*, et une foule d'autres auteurs.

Il est dommage que les complexions les plus robustes ne s'accommodent pas longtemps d'un pareil régime, malgré tous

les brillans éloges que l'on donne à cette *science de gueule*, pour parler comme Montaigne, et la renommée que la cuisine française a surtout acquise chez les nations modernes. Nous trouverions encore des hommes tels que ce Philoxène, qui souhaitait d'avoir le cou d'une grue, pour savourer plus longuement les mets délicats. Pour nous, mangeurs ignorans et vulgaires, il nous va fort mal sans doute de déprécier l'art sublime des bons morceaux, devenu les délices de tant de grands hommes de ce siècle; leur gloire impérissable, au milieu des indigestions, est chaque jour noblement célébrée dans des poëmes, des almanachs et des chansons.

Que prétendons-nous ici vanter l'abstinence de ces pythagoriciens qui, pour s'exercer à cette vertu d'anachorète, jeûnaient, puis se faisaient servir une table couverte des mets les plus exquis, et, après en avoir repu seulement leurs yeux pendant quelques heures, la faisaient remporter sans y avoir touché? Aristote nous assure qu'il est beaucoup plus prudent, lorsqu'on veut s'habituer à la tempérance, de ne pas trop arrêter des regards de concupiscence sur les objets qui l'excitent; car la vue de tous les plaisirs charnels, dit-il, fait venir l'*eau à la bouche.* Il prétend, dans ses Ethiques (liv. II, ch. 7, et liv. IV, ch. 3), que la tempérance ou la modération du boire et du manger conserve la sérénité de l'ame, le sens rassis de la raison, et la sagesse, σωφροσυνη; il soutient qu'elle rend le caractère doux et clément, les sentimens modestes, l'esprit plus réfléchi, les affections plus chastes, plus continentes, les mœurs plus pures, plus simples; que l'on conserve mieux l'ordre; qu'on est moins impétueux dans ses passions, que l'on sait mieux épargner et se conduire avec prudence. Les hommes d'étude, les contemplatifs, sont obligés de s'abstenir des excès, soit de table, soit de femmes, s'ils veulent remplir avec plus de perfection les fonctions sublimes de l'esprit auxquelles ils se consacrent. Les personnes qui s'attachent aux choses spirituelles, comme les prêtres, les hommes religieux et sages, doivent, à l'exemple de Pythagore et des saints personnages, s'éloigner de toute intempérance, de tout commerce des plaisirs charnels, puisque ceux-ci font perdre la mémoire et obscurcissent l'intelligence (Cicéron, *De officiis*, l. I; *De temperantiâ*). L'intempérance, ou cette avidité inassouvissable des voluptés, devient, en effet, la mère de toutes les passions bestiales (Galien, *Lib. de cognoscend. et curand. morbis animi*; et Cicer., *Tusculan. quæst.*, l. IV). Rien n'éteint l'imagination, ne dégrade la mémoire, et surtout n'hébète davantage le jugement, que les excès continuels de table. A peine est-on capable de penser dans une digestion laborieuse. *Voyez* ESPRIT, etc.

C'était donc pour conserver cette pure sérénité de l'ame,

cette *véritable ambroisie des dieux*, comme l'appelle Platon (*in Phedro*), que les instituteurs des religions et de la vie monastique établirent des jeûnes si longs, si austères (Saint Ambroise, *De officiis*, lib. I, c. 43; saint Grégoire, *Moralium* lib. XXXIII, c. 11), puisque l'ivrognerie, l'abus des femmes et les autres excès rendent le cœur ignoble et bas, attaché à la servitude des vices les plus honteux. La sobriété est même tellement nécessaire au maintien de la vigueur du corps, que les athlètes, les soldats, chez les anciens, étaient astreints à la tempérance et à la continence, ainsi que le jeune nourrisson des Muses, comme dit Horace :

Abstinuit Venere et vino.

Les vieillards surtout ont plus besoin de la tempérance en toutes choses, que les jeunes gens.

Il paraît bien que tous ces anciens prétendaient nous rappeler au bel âge d'or de Saturne et de Rhée ; ils traiteraient franchement nos meilleurs cuisiniers d'empoisonneurs. La santé, disent-ils, est le plus doux assaisonnement de la vie ; or, Hippocrate veut que, pour la conserver, on ne se rassasie jamais d'alimens, et qu'on ne soit point paresseux à travailler : ἀκορίη τροφης, ἀρκνίη πονων (lib. VI *Epidem.*). Nous ignorons surquel fondement on attribue à ce grand médecin la maxime qu'il faut s'enivrer une fois par mois ; nous ne la trouvons nulle part dans ses écrits, si ce n'est qu'on ne s'étaye de la réflexion commune à tous les médecins, qu'il ne faut pas s'astreindre sans cesse à un régime trop sévère, d'où il soit dangereux de s'écarter. La satiété, s'écrient-ils de concert, la gloutonnerie, sont la sentine, le cloaque de toutes les maladies ; là croupissent les mauvaises digestions, les obstructions viscérales, les squirres de l'estomac, les cachexies, les fièvres putrides et ardentes, la goutte, la gravelle, l'apoplexie : ainsi l'abdomen est la caverne de tous les maux : *Plùs occidit gula quàm gladius*, dit le sage Salomon. *Multos morbos multa fercula fecerunt*, ajoute Sénèque, *epist.* 95. Ouvrez Galien, *De constitut. art. lib.*; ou Avicenne, fen. 13, tract. 2, c. 4; interrogez Celse, l. 1, c. 2., après Hippocrate et tous les anciens philosophes, partout vous ne trouverez que des éloges de la tempérance et du travail, vrais soutiens de la prudence et de la santé. Alors, disent-ils, la chaleur native du corps, ou la force vitale, se répartissant avec facilité dans les membres, rend le corps allègre, ferme, sain. Méprisez toute volupté, cette nourrice des douleurs (Platon, dans le *Philebus*). N'aurez-vous jamais assez rassemblé, de toutes les extrémités de l'univers, ces élémens d'indigestions et de maladies? Fuyons, nous dit Socrate, ces ragoûts pernicieux qui nous excitent à manger au-delà de ce

que la faim exige. N'est-il pas honteux à l'homme, la plus noble des créatures, de s'abrutir dans la crapule, de noyer sa raison dans l'ivresse, de se vautrer dans la fange des vices, plus que ne le font les animaux eux-mêmes, puis ne sortir de cet état honteux que pour éprouver, soit les douleurs articulaires, soit le calcul de la vessie, soit des fièvres et d'autres maux plus insupportables encore? Quelle imprudence d'acheter ces fatales maladies au prix de quelques plaisirs d'un instant! Voyez cet ivrogne qu'on soulève de terre, et qui revomit ce qu'il a pris; il crie en furibond, il s'agite sur son fumier; et après être revenu à lui, le voilà tout hébété, tantôt avec des coliques et le mal de tête, tantôt avec les prodromes de la fièvre. Est-ce la brute, est-ce l'homme qui écoute le mieux la voix de la nature? Je vois l'animal repu des simples végétaux que lui présente la terre, au printemps, se retirer tranquille dans l'étable, et, satisfait d'une eau limpide pour boisson, se livrer à un doux sommeil qui répare ses forces. L'homme, au contraire, insatiable au milieu de tous les dons de l'univers, ne cesse de bourrer son ventre, semblable au tonneau des Danaïdes; il ramasse partout, non des objets de besoin, mais plutôt de nouvelles sources de maladies; rien ne suffit à cette honteuse voracité, et lors même qu'il crève de pléthore et d'embonpoint, lorsqu'on le voit traîner sa lourde masse, *latamque trahens inglorius alvum*, il ne rêve encore que nouveaux festins, jusqu'à ce qu'une mort cruelle mette fin à cette fureur d'avaler et d'engloutir sans relâche, comme dans un abîme sans fond.

Certes, de tels discours seraient-ils tolérés dans ces brillans salons du luxe, où s'élèvent cent tables opulentes, chargées des dons de la nature, apprêtés avec l'art délectable de la cuisine moderne? Prendrait-on pour enseigne de restaurateur la sobre déesse Hygie, offrant sa coupe au prudent serpent d'Epidaure, emblème de l'abstinence, et mère de la santé? Nous peindra-t-on Cornaro pesant exactement ses nourritures et ses boissons, et mangeant peu, afin de manger plus longtemps? La statue allégorique de la Tempérance posera-t-elle son frein à ces mâchoires dévorantes, sous lesquelles disparaissent d'énormes quantités de comestibles? Non, sans doute: le siècle ne verrait qu'avec horreur de telles entraves imposées à ses jouissances. On a beau soutenir que la tempérance est l'une des quatre vertus cardinales, qu'elle s'exerce sur la concupiscence, et nous élève à des pensées plus épurées; qu'elle inspire enfin la sagesse, et lui *soumet la partie animale, dont l'appétit grossier aux bêtes nous ravale;* la volupté, la friandise, resteront éternellement à la mode; les médecins auraient tort de s'en plaindre : c'est ce qui les rend nécessaires. Caton le censeur voulait chasser ces derniers de Rome; mais c'étaient

les vices nourriciers des maladies qu'il eût fallu expulser d'abord, pour rendre la médecine superflue. Elle deviendra à jamais indispensable partout où le luxe amènera son cortége ordinaire, l'intempérance et les plaisirs. L'épicurien Horace s'écrie parfois : *me pascunt olivæ*, *me cicorea*, *levesque malvæ*, etc. ; mais les bienfaits de Mécène le faisaient souvent chanter, *nunc est bibendum*, *nunc pede libero pulsanda tellus* : ainsi, l'on verra constamment les descendans du sobre Curius, devenus riches, dépenser leur fortune dans les bacchanales, et d'ordinaire le misérable ne se tue de travail, pendant la semaine, que pour s'enivrer le dimanche.

Après l'intempérance de la table, vient celle de Vénus, non moins pernicieuse à la santé ; elle serait même beaucoup plus désastreuse, parce qu'elle est *la plus sucrée*, comme dit Montaigne, si la nature n'y mettait quelquefois un obstacle, en la rendant indépendante de la volonté. On peut manger sans l'appétit ; mais l'union sexuelle exige des préparatifs qu'il n'est pas toujours au pouvoir de l'homme d'obtenir, à son gré, d'organes indociles. On ne peut s'empêcher, toutefois, d'admirer en cela la profonde sagesse de la nature, puisque le salut du genre humain s'y trouve attaché.

D'ailleurs, se nourrir est un besoin absolu de tous les âges et de tous les jours ; se reproduire n'est un ardent appétit que de quelques instans, et dans la fleur de l'âge principalement ; il lui faut le concours de deux volontés, et, comme toutes les excrétions du superflu, il doit se dérober au public et à la honte. L'incontinent est plus blâmable encore que l'intempérant ; il paraît que le vice du premier dégrade encore davantage les facultés intellectuelles et morales que le second. L'homme ivre inspire le dégoût; mais l'excès de la débauche est hideux et révoltant. *Voyez* LIBERTINAGE.

Ceux qui vantent tant la morale d'Epicure seraient bien étonnés, peut-être, d'apprendre du célèbre patron de la volupté, que jamais l'usage des plaisirs de l'amour n'est salutaire ; qu'il ne faut s'y livrer que lorsqu'on veut devenir plus faible. Galien, Celse, et les autres anciens médecins, trouvèrent néanmoins cette règle trop sévère, et bonne seulement pour les vieillards. La nature, sans doute, attribua des organes sexuels à tous les êtres périssables, afin qu'ils se remplaçassent sur la terre ; mais plus on opère en ce sens, plus la vie se dissipe par cette transmission, et nous sommes persuadés que la plupart des morts prématurées de tant de personnes a pour cause primordiale l'abus du coït. Outre la volupté qui ravit les sexes et les entraîne à s'unir, malgré toutes les barrières, l'on met un funeste amour-propre à multiplier ses jouissances, comme preuve de force et d'ardeur. En tout genre on

doit se défier des défis, puisque l'homme n'a pas, autant que la femme, de moyens pour remplir cette sorte de fonction. Comme le coït débilite particulièrement le système nerveux, son abus devient pernicieux, surtout aux personnes travaillant beaucoup de l'esprit, comme aux hommes de lettres, aux artistes, qui, par leur vive sensibilité, font d'ailleurs plus de déperditions nerveuses que tout autre.

Quelles suites funestes n'ont pas, en effet, ces orgies dans lesquelles, à la suite de l'ivresse et de tous les excès de la table, on entremêle ceux d'un autre genre, pendant que l'estomac est surchargé d'alimens, de liqueurs incendiaires! Ces indigestions, aggravées par l'abattement qui suit l'acte vénérien, plongent l'organisme dans une prostration profonde, d'où peuvent naître ensuite les maladies les plus graves, les symptômes les plus alarmans. C'est ainsi qu'à la fleur de l'âge et dans toute leur vigueur, sont souvent moissonnés les sujets de la plus brillante espérance. Que sera-ce, si l'on s'abandonne au coït en sortant d'une maladie, d'une grande hémorrhagie, ou d'éprouver toute autre perte, ou si un vieillard prend témérairement une jeune épouse? Peu de constitutions sont capables de résister à cette cause de destruction, quelquefois subite, même sur le champ du combat.

Quand la nature, plus sage que l'homme, lui refuse enfin les moyens d'assouvir ses passions extravagantes, viennent les recettes, les excitans auxiliaires, les pratiques les plus honteuses, pour rallumer une flamme mourante. Alors naissent les monstrueux abus, et tout ce que les déréglemens des vieux satyres usés de débauche ont pu jamais inventer de plus scandaleux dans le délire de la lubricité. Laissons à d'autres le soin de fouiller dans cette horrible fange, pour en montrer la turpitude; mais on peut lire, dans l'histoire des infamies de Tibère à Caprée, de celles de Néron, amant de l'eunuque Sporus, de celles d'Héliogabale, ou d'autres monstres de l'espèce humaine, quel étrange renversement d'imagination résulte de ces manies lubriques! elles ne sont pas moindres que les rages hystériques des messalines. La cruauté entre comme élément dans ces fureurs érotiques, car plus un être est voluptueux, plus il sacrifie jusqu'aux douleurs d'autrui, pour peu qu'elles contribuent à des jouissances qu'il regarde comme le souverain bonheur. N'a-t-on pas vu des libertins assez dépravés pour trouver leur félicité la plus ravissante dans le moment épouvantable du meurtre d'un objet aimé? Saint-Evremond, grand admirateur de Pétrone, ne voit guère qu'un trait de suprême *bon ton* dans cet acte de la corruption des mœurs sous les empereurs romains.

Si l'on était tenté de révoquer en doute l'alliance intime qui

s'établit entre la douleur et les voluptés vénériennes, nous en apporterions des exemples, tirés même de plusieurs animaux. La nature marche quelquefois aux plus ardentes délices par la voie de la souffrance; ce qui n'a point été assez remarqué encore, et ce qui présente un fait trop singulier en physiologie, pour n'y pas insister dans ce tableau de l'intempérance.

Sans contredit, le but le plus important pour la nature étant la perpétuité des espèces, elle y dut attacher le plus ravissant des plaisirs, afin d'y porter tous les êtres avec une sorte de fureur qui déguisât à la femelle toutes les peines dont cet acte est l'origine. Mais en même temps, par la plus rare prévoyance, cet acte a été accompagné le plus souvent d'un mélange de mal, de peur qu'on ne négligeât le vrai but, qui est la reproduction, pour la volupté qui n'en est que l'assaisonnement.

La nature a donc placé quelquefois des instrumens de douleur et de déchirement à côté de ceux des plus délicieux attouchemens. Ainsi, dans le genre des chats (tigres, lions, etc.), la femelle se montre la plus passionnée; dans ses ardeurs de messaline, elle vient poursuivre le mâle, l'exciter, le contraindre à assouvir ses désirs; elle exprime leur violence par des miaulemens lamentables; il semble qu'elle soit prête d'expirer d'amour. Bientôt les terribles embrassemens de ces mâles réfréneront ses transports. D'abord, ils saisissent la femelle en la mordant fortement sur le cou (elle manque de crinière); ils enfoncent leurs griffes dans ses flancs, pour la mieux contenir; enfin, le gland de leur verge est hérissé de pointes en hameçon, ou retournées en arrière, comme celles de la langue, de sorte que l'introduction, et surtout la sortie de la verge hors du vagin, cause des égratignemens très-douloureux sur les surfaces intérieures de ce canal : aussi ces animaux, en se séparant, s'enfuient, parce que la femelle cherche à frapper l'auteur de ses souffrances.

Les gerboises mâles portent également des tubercules cornés et pointus sur leur gland. Parmi les cochons d'Inde (*cavia cobaia*), la verge présente vers son extrémité deux fortes épines pointues, destinées non-seulement à écarter les parois de la vulve, mais à les dilacérer en même temps avec douleur. Ces pointes sont plus grandes chez les agoutis, les pacas, espèces du même genre, et en outre il existe le long de leur verge, en dessus et en dessous, deux lames cartilagineuses, dentelées en scie, et dont les dents sont tournées en arrière comme le fer barbelé d'une flèche : nous verrons pourquoi ces animaux, dans leur accouplement, doivent déchirer et fendre avec violence les parois de la vulve de leurs femelles.

Chez l'espèce humaine, les premières approches ne sont pas

sans douleur pour les deux sexes, dans leur état virginal, car le déchirement du frein du prépuce chez l'homme, et celui de la membrane de l'hymen dans la femme, sont accompagnées d'une douleur qui semble ajouter une nuance extraordinaire aux prémices de la volupté. A cet égard, les libertins blasés qui recherchent les sensations les plus vives, poussent ainsi leurs raffinemens jusqu'à faire souffrir les victimes de leur incontinence, tant la cruauté semble être l'apanage de la volupté!

Pourquoi la nature a-t-elle donc accouplé deux sensations si contraires? Est-ce pour accroître le plaisir par la comparaison instantanée de son contraire? On en trouverait des analogies chez les autres genres de sensations. Ainsi, de légères dissonnances ajoutent de l'agrément aux plus douces consonnances de l'harmonie, car des unissons trop uniformes, trop complets, satureraient l'oreille ou l'engourdiraient de fadeur. Pareillement, des saveurs trop douces, trop onctueuses, lassent bientôt le goût si l'on n'y mêle pas un assaisonnement piquant qui relève ou stimule davantage. De même, des nuances de couleur trop uniformément fondues dans un tableau, laisseraient une impression monotone, un air vaporeux; mais au moyen de touches heurtées et de tons vigoureux, distribués d'une main savante, on ajoute au caractère et à l'harmonie d'un tableau.

Le tact semble avoir besoin pareillement de froissemens plus ou moins vifs, et les habiles maîtres dans l'art de jouir prétendent que les morsures des amans ajoutent plus de piquant aux baisers pris avec de douces violences. Lucrèce, qui s'y connaissait, dit :

Quod petiêre, premunt arctè, faciuntque dolorem
Corporis et dentes inlidunt sæpè labellis,
Osculaque adfigunt.................
.... Rabies undè illæ germina surgunt;
Sed leviter pœnas frangit venus inter amorem, etc.

(*De rer. nat.*; l. IV.)

Nous avons parlé ailleurs de la *flagellation* (*Voyez* cet article). On fouette aussi de verges l'ânesse après la monte, comme on jette des seaux d'eau fraîche sur la croupe des jumens et des vaches, afin de refroidir leur ardeur et refermer l'utérus. Donc la nature a pu combiner, chez les chattes, les femelles d'agoutis, de cochons d'Inde, etc., très-ardentes, des moyens de douleur qui accompagnent l'acte réproducteur, afin de faire resserrer les organes sexuels et retenir le sperme fécondateur.

Une autre raison paraît fort particulière chez les rongeurs, du genre des agoutis (*cavia*). Ces animaux sont extrêmement féconds; les cochons d'Inde engendrent même toutes les six

semaines; leur matrice qui se remplit d'une multitude de fœtus est énormément distendue. On sait que leur vulve se soude pour l'ordinaire. Il faut donc que la verge du mâle porte des appendices perforans, pour diviser, ouvrir les parois adhérentes de la vulve des femelles. De plus, cette division ou plaie est cause que les parois de ce canal peuvent se ressouder; cette réunion sert à retenir plus parfaitement les petits dans l'utérus, et empêcher l'avortement jusqu'au terme de l'accouchement naturel, où il faut bien que cette couture se déchire pour se refermer encore. Ces femelles, redevenant comme vierges à chaque coït, exigent des instrumens dilacérans pour être fécondées.

Quand la nature ne présenterait pas ainsi des exemples de peines attachées aux plaisirs pour en prévenir les abus ou modérer les unes par les autres, l'intérêt de l'existence n'en serait pas moins attaché à la tempérance en toutes choses. L'instinct nous la dicte toutes les fois que nous écoutons sa voix intérieure (*Voyez* INSTINCT); il est même un calcul certain de sensualité, c'est que les plaisirs étant d'autant plus vifs qu'ils sont plus rares et plus désirés, l'abstinence devient l'assaisonnement le plus raffiné des voluptés en tout genre. Elle conserve en même temps la vigueur et la santé, sans laquelle on est sevré de tous les plaisirs.

Qui ne connaît pas l'abstinence, n'a donc jamais savouré les jouissances réelles : tels sont en particulier les grands et les princes, que la profusion de tous les dons de la fortune dès l'enfance, blase sur tous les biens de la nature. Que sert une table opulente à quiconque est toujours rassasié? Quelles voluptés peut goûter un sultan fatigué des nombreuses odalisques de son sérail? Aussi, Xénophon prouvait fort bien que la condition des rois était très-inférieure, sur tous ces points, à la vie modeste d'un particulier; et l'expérience confirme aussi que les premiers vivent moins sainement et moins longtemps, en général, que le commun des hommes. *Voyez* LONGÉVITÉ.

Combien de gens nous font peur de la sagesse, qui, s'ils en retraçaient mieux les bienfaits, nous la montreraient comme l'unique voie du bonheur et de la santé! Ce n'est pas le visage refrogné de la morale, ni l'austérité religieuse qui prescrivent la modération; c'est plutôt la raison, la saine médecine, non moins que la vraie volupté. *Cibus, potus, venus, omnia moderata* (Hippocrate). (VIREY)

CRAUSE, *Programma de intemperantiâ*; in-4°. *Ienæ*, 1693.

STAHL (Georgius Ernestus), *Dissertatio de αδδηφαγια seu intemperantiâ edendi*; in-4°. *Halæ*, 1700.

BRANDAU, *Dissertatio de intemperantiâ et morbis ex ipsâ oriundis*; in-4°. *Marburgi*, 1785.

GRAND (Paul Benoît), Dissertation sur les suites de l'intempérance et sur les bons effets de la sobriété; in-4°. Paris, 1810. (VAIDY)

INTEMPÉRÉ, adj., *intemperatus*, ἀκολάστος, ou ἄκρατος, se dit, au moral, d'un individu passionné et déréglé, qui s'abandonne, sans frein et sans mesure, aux écarts de la raison; au physique, ce terme désigne une complexion hors de l'équilibre naturel de la santé.

Les anciens se représentaient le corps humain comme composé d'un mélange plus ou moins proportionné des quatre principales humeurs, la pituite, le sang, la bile et l'atrabile; ou de quatre qualités analogues à ces humeurs, l'humide, le chaud, le sec et le froid; ou des quatre élémens, l'eau, l'air, le feu et la terre. Quand ce mélange, ou tempérament, κρᾶσις, était équilibré exactement, l'individu était sain, lors même que l'une ou l'autre des humeurs ou des qualités prédominaient, sans rompre l'équilibre toutefois.

Si une cause quelconque, par exemple, l'ardeur et la sécheresse de l'été faisaient trop prédominer la bile dans une complexion déjà bilieuse, alors elle tombait dans l'intempérie; l'individu était intempéré; mais l'hiver faisant dominer, en revanche, le froid et l'humide, ramenait à l'équilibre ces constitutions sèches et chaudes, autant que cette saison rendait intempérés les tempéramens humides et froids (Galien, *De art. med. et de sanit. tuend.*, *lib.* 1, etc.).

Quel était donc le devoir du médecin? De ramener l'harmonie, en opposant les contraires, *contraria contrariis*. La nature, disaient les anciens, y aspire d'elle-même. Ne voyez-vous pas que chez les intempérés, la qualité qui prédomine trop, appète son contraire, et dans une fièvre brûlante on soupire avec ardeur après des boissons rafraîchissantes ou humectantes? Or, l'art doit ici suivre et même guider la nature, d'après la connaissance de ses lois. C'est ainsi qu'il ramenera le corps à cette symétrie salutaire du bien-être et de la vigueur.

Prenez donc bien garde à l'intempérie qui menace un individu. Tel lymphatique se maintient en santé par l'usage d'alimens secs, toniques, échauffans qui le rappellent au milieu; mais si vous l'accabliez de nourritures humides, froides, relâchantes, vous le rendriez plus intempéré, et par conséquent malade. De même, ne jetez pas d'huile sur le feu des complexions déjà trop ardentes, si vous voulez les garantir des maladies. Combattez tout excès, par un excès opposé, et vous réprimerez ainsi les vicieux penchans (Galien, *In lib.* 2, *aphor. comment.* 34).

Si nos corps n'étaient jamais intempérés, ajoute Galien, ils n'auraient aucun besoin de la médecine pour les préserver du

mal, mais telle est la fragilité de notre nature, que nous nous trouvons sans cesse exposés à perdre l'équilibre, presque comme les danseurs de corde.

Il en sera de même de nos passions, soit pour conserver la santé de l'âme, soit pour contribuer à restaurer celle du corps. On sait, en effet, combien les passions désordonnées entraînent de dérangemens corporels, et la sagesse n'est pas moins nécessaire que la médecine pour rétablir une complexion délabrée. Que le travail, l'aliment, la boisson, le sommeil, le coït soient modérés, dit Hippocrate (*lib.* VI, *Epidem.*), si l'on veut éviter tout mal. Sachons ce qui convient à notre corps, à son idiosyncrasie, pour fuir ce qui peut le rendre intempéré ou le disposer aux maladies. Vouloir forcer nature, est, comme dit Cicéron (*De senectute*), imiter les géans qui combattaient contre les dieux.

La santé correspond à la modestie, comme le remarque Galien, car celle-ci est la tempérance des passions de l'ame, comme l'équilibre de nos facultés donne la juste température qui maintient le corps sain (*Definit. medic.*).

Quelque explication que l'on donne jamais de la doctrine des tempéramens, il n'en est pas moins certain que la santé résulte d'une harmonie, d'une proportion quelconque de nos facultés, de nos fonctions (*Voyez* HARMONIE DE L'ORGANISATION et SANTÉ). L'équilibre, ou le milieu entre les choses et les actions intempérées est donc le plus sûr moyen de se garantir des maladies. Ce milieu n'est pas le même pour toutes les complexions, mais relatif aux organes faibles ou prédominans. Ainsi, telle débauche de table qui nuirait à un individu déjà trop replet, pourra devenir utile à un autre, placé dans un état contraire, toutes choses d'ailleurs égales. *Voyez* INTEMPÉRANCE, etc. (VIREY)

INTENSE, adj., *intensus*; se dit d'une maladie quand les symptômes s'en manifestent avec beaucoup de force, ou d'un symptôme en particulier, quand il est porté à un haut degré. (JOURDAN)

INTENSITÉ, s. f., *intensitas*; terme dont on se sert en médecine pour exprimer le degré de violence d'une maladie, ou le degré de force de quelque symptôme.

Dans la règle ordinaire, toute maladie augmente graduellement d'intensité jusqu'à un certain point, et décroît dans la même proportion après avoir atteint ce terme. Les anciens appelaient ces sortes d'affections *acmastiques*. Ils donnèrent le nom d'*anabatiques* ou *épacmastiques* à celles qui cessent tout à coup, sans décroissement insensible, dès qu'elles sont une fois arrivées à leur état; d'*homotoniques* à celles qui conservent le même degré d'intensité pendant toute leur durée;

et enfin de *paracmastiques* à celles qui avaient le plus grand degré de force possible à leur début, et ne cessaient ensuite de décroître jusqu'à leur terminaison. C'est surtout aux écrits de Galien et de ses commentateurs, qu'il faut renvoyer les curieux de ces vaines subtilités de la médecine grecque.

(JOURDAN)

INTENTION (en chirurgie), s. f., *intentio*, *propositum*, est la fin que le chirurgien se propose en agissant. On dit généralement qu'une plaie a été réunie par première intention, lorsque l'adhésion des bords a été obtenue immédiatement et sans suppuration. Nous ne trouvons pas cette locution employée par les anciens, et reproduite par la plupart des modernes, assez exacte, et nous pensons qu'il serait avantageux de lui en substituer une d'un sens moins équivoque et plus pratique. Nous regrettons que M. le professeur Roux, qui, dans son Mémoire et observations sur la réunion immédiate des plaies, a senti, comme nous, que les formules, réunion par première intention, par seconde intention, étaient des sources fécondes d'équivoques, n'ait pas adopté une expression qui en fût exempte. M. le professeur Delpech, dans son Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales, appelle réunion primitive l'adhésion des parties divisées, et mises en contact immédiat, obtenue sans suppuration, et réunion secondaire ou tardive, celle qui s'accomplit après avoir parcouru tous les périodes de l'inflammation et de la suppuration. La première intention est-elle toujours la meilleure, comme le dit le vulgaire, et serait-ce dans ce sens qu'on a dit qu'il fallait réunir par première intention? Première intention implique nécessairement l'idée d'une seconde, et quelle est-elle en chirurgie? Les anciens appelaient réunion, selon la première intention de la nature, celle qui avait lieu sans suppuration, et réunion par seconde intention celle qui s'obtenait après la suppuration. N'a-t-on pas pris intention pour indication, et ce dernier mot ne devrait-il pas lui être substitué? L'intention, en chirurgie, doit être une dans tous les cas qui se présentent dans la pratique; elle n'est que la fin, que le but unique qu'on se propose d'obtenir par les moyens les plus prompts et les plus efficaces, et c'est la guérison de la maladie. Les indications, au contraire, se succèdent, et exigent des moyens variés; il peut y avoir plusieurs indications, tandis que l'intention ne doit être qu'une. Supposons une plaie simple: la première indication qui se présente est la réunion immédiate, et on l'obtiendra presque toujours quand le blessé sera secouru à temps. Mais s'il arrive, contre toute attente, que les bords s'enflamment, s'écartent et suppurent, alors il se présentera une série d'indications à remplir, tandis que l'intention

sera toujours la même. Nous proposons donc de substituer à réunion par première intention, l'expression réunion immédiate, ou primitive, qui sera l'adhésion sans suppuration, obtenue en remplissant une première indication; et réunion médiate, ou secondaire, l'adhésion obtenue après une suppuration, et dans laquelle on aurait eu à remplir une série d'indications. Ces formules donneraient aussi l'idée des moyens à employer, ou qui l'auraient été, pour arriver à ces deux résultats. *Voyez* RÉUNION. (PERCY et LAURENT)

INTERCADENCE, s. f., *intercidentia*, de la préposition *inter* et du verbe *cadere*, tomber entre. Ce mot s'emploie le plus ordinairement pour indiquer une qualité du pouls. *Voyez* INTERCADENT. (PINEL et BRICHETEAU)

INTERCADENT, adj., *intercidens*, *intercadens*, *intercisus*, du verbe latin *intercidere*, entrecouper. Ce mot signifie, à proprement parler, qui tombe entre deux, et il désigne un pouls qui se fait sentir et disparaît alternativement. Ainsi, on dit quelquefois un pouls intercadent, des pulsations intercadentes, l'écoulement intercadent du fluide des humeurs, l'action intercadente des organes, etc. (PINEL et BRICHETEAU)

INTERCALAIRE, adj., *intercalaris*, du verbe latin *intercalare*, insérer, intercaler, placer entre, etc. On désigne ordinairement par intercalaire certains jours de maladies placés entre les jours critiques. On s'en sert aussi quelquefois pour indiquer les jours d'intermittence dans les maladies.

Les jours qu'on nomme ordinairement incercalaires ou provocateurs, en médecine pratique, sont le troisième, le cinquième, le neuvième, le treizième, le dix-neuvième; ils sont, dit Bordeu, comme les lieutenans des critiques; mais ils ne les valent jamais : s'ils font la crise, on doit craindre une rechute; Hippocrate l'a dit nommément du cinquième, qui fut mortel à quelques malades des épidémies. Le neuvième, se trouvant entre le septième et le quatorzième, peut être quelquefois heureux. Galien le place entre les critiques du second ordre, et cela parce qu'il prépare la crise du septième, ou qu'il avance celle du quatorzième. Le treizième et le dix-neuvième sont très-faibles, le dernier plus encore que le premier.

En indiquant ici les jours intercalaires d'après Bordeu, nous ne devons pas laisser ignorer que les médecins diffèrent d'opinion sur cet objet. Prosper Alpin, par exemple, qui s'est beaucoup occupé de la science du pronostic, qualifie du nom d'intercalaires le troisième, le cinquième, le sixième, le neuvième, le vingt-unième jour dans les maladies aiguës. Du reste, il les regarde, ainsi que Bordeu, comme jugeant quelquefois, mais non pas d'une manière certaine (*De præsagiendâ vitâ et morte ægrotantium*, cap. IV).

(PINEL et BRICHETEAU)

INTERCEPTION, s. f. *interceptio*; nom d'une espèce de bandage usité chez les anciens. Il consistait, selon Oribase, à couvrir tous les membres de laine cardée, qu'on y fixait par de larges bandes, depuis le bout des doigts jusqu'aux aisselles et aux aines. On employait ce bandage contre certaines maladies internes, telles que les affections goutteuses ou arthritiques, les refroidissemens ou certaines autres lésions. On se proposait, par cette barrière, d'attirer ou de détourner la cause ou la matière du mal.

(M. P.)

INTER-CERVICAL, adj. pris subst., *inter-cervicalis*. Les muscles inter-épineux du cou portent le nom d'intercervicaux dans la nomenclature du professeur Chaussier, et dans celle de Dumas. *Voyez* INTER-ÉPINEUX. (JOURDAN)

INTER-CLAVICULAIRE, adj., *inter-clavicularis*. Cette épithète est donnée, par les anatomistes, à un ligament qui s'étend d'une clavicule à l'autre, immédiatement au-dessus et derrière l'échancrure supérieure du sternum, entre laquelle et lui passent quelques petits vaisseaux sanguins, branches des mammaires internes. (JOURDAN)

INTERCOSTAL, adj. et subst. m., *intercostalis*; qui est situé entre les côtes. On donne ce nom à toutes les parties qui sont situées entre les côtes, ou qui vont d'un de ces os à l'autre. Ce sont, 1°. des muscles; 2°. des artères; 3°. des veines; 4°. des vaisseaux lymphatiques; 5°. des nerfs.

L'étendue qui est comprise entre deux côtes s'appelle *espace intercostal*; cet espace est borné non-seulement par la côte inférieure et la supérieure, mais encore par la partie cartilagineuse des côtes en devant, et par la portion de la colonne vertébrale en arrière. La longueur de ces espaces, dans l'état ordinaire, est relative à celle des côtes, et par conséquent plus grande pour les côtes moyennes que pour les supérieures et les inférieures. Leur largeur est plus considérable antérieurement que postérieurement, parce que ces os sont plus éloignés en devant qu'en arrière, surtout les côtes supérieures. Dans quelques maladies de poitrine, on observe que l'espace intercostal augmente, comme dans l'hydrothorax, l'empyème, etc., et dans toutes les affections où cette cavité prend plus d'étendue. Le corps solide ou liquide contenu dans la poitrine pousse les côtes et les écarte, ce qui produit l'agrandissement des espaces intercostaux. C'est à l'écartement des côtes qu'on reconnaît parfois la présence d'un épanchement ou d'une tumeur de la poitrine; aussi, dans l'exploration de cette cavité, doit-on toujours examiner si les côtes de droite et de gauche offrent des espaces intercostaux égaux. Lorsque les causes morbifiques sont évanouies, comme après l'opération

de l'empyème, et que les parties reviennent sur elles-mêmes; les côtes se rapprocheut, les espaces intercostaux reprennent leur dimension ordinaire, ou même diminuent. M. Larrey a observé que, pour concourir au resserrement de la poitrine et à la diminution de sa cavité, les côtes, naturellement aplaties dans leurs quatre cinquièmes antérieurs, s'arrondissaient, et que leurs cartilages se déprimaient (*Mémoire sur l'empyème*). Dans l'inspiration et dans quelques autres états physiologiques, les espaces intercostaux augmentent, parce que la poitrine prend plus d'amplitude. Cet effet est dû à l'action des muscles intercostaux internes et externes, qui, en se contractant, éloignent les côtes les unes des autres, en les soulevant en haut et en dehors.

Muscles intercostaux. On les distingue en externes et en internes. Les *intercostaux externes* sont au nombre de onze; ils occupent les intervalles des côtes, depuis l'articulation de ces os avec les apophyses transversales des vertèbres du dos, jusqu'aux cartilages par lesquels les côtes se terminent antérieurement. On trouve entre ces cartilages, à la place des intercostaux externes, une aponévrose mince. La longueur et la largeur de ces muscles sont relatives à la longueur des espaces intercostaux qu'ils occupent. Ils sont aplatis, minces et presque rhomboïdes. Leur face externe est couverte par les muscles grand pectoral, petit pectoral, grand dentelé, grand oblique du ventre, dentelé postérieur supérieur, dentelé postérieur inférieur, sacro-lombaire et long dorsal. Leur face interne couvre la plèvre, depuis la tubérosité des côtes jusqu'à leur angle; dans le reste de son étendue, elle couvre le muscle intercostal interne correspondant. Le bord supérieur de ces muscles s'attache à la lèvre externe du bord inférieur de la côte qui est audessus, et, en arrière, à l'apophyse transverse de la vertèbre avec laquelle la tubérosité de cette côte est articulée. Leur bord inférieur est attaché à la lèvre externe du bord supérieur de la côte qui est audessous. Ces muscles sont aponévrotiques et charnus. Parmi les aponévroses qu'on y remarque d'espace en espace, les unes naissent du bord inférieur de la côte supérieure, et les autres du bord supérieur de la côte inférieure. Les premières descendent d'arrière en avant, et les secondes montent d'avant en arrière. Les fibres charnues sont obliques et placées entre ces aponévroses.

Il y a des anatomistes qui ont appelé *sur-costaux* une portion des intercostaux externes étendue entre les apophyses transverses des vertèbres et la partie postérieure de chaque côte. Leur figure est assez semblable à un triangle, et ces trousseaux charnus sont plus petits supérieurement qu'inférieurement. Le premier s'attache supérieurement au sommet

de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre du cou, et inférieurement à la partie postérieure du bord supérieur de la face externe de la première côte. Le dernier a pour attaches l'apophyse transverse de la onzième vertèbre du dos, et le bord supérieur de la face externe de la dernière côte. Les autres descendent de l'apophyse transverse de la vertèbre qui est audessus, au bord supérieur et à la face externe de la côte qui est audessous. Ces portions musculaires sont aponévrotiques à leur attache, et charnues dans le reste de leur étendue. Leurs fibres sont obliques, et quelques-unes passent derrière la côte voisine, et forment une espèce de digitation qui va s'implanter à la côte audessous.

Les *intercostaux internes* sont aussi au nombre de onze de chaque côté; ils sont situés entre les côtes, plus en dedans que les intercostaux externes; ils s'étendent depuis l'angle des côtes jusqu'à la partie latérale du sternum. Leur face externe correspond à celle des intercostaux externes; l'interne est tapissée par la plèvre. Leur bord supérieur est attaché antérieurement à la lèvre interne du bord inférieur de la côte et du cartilage qui sont audessus. Postérieurement il s'attache au bord supérieur de la gouttière creusée sur la face interne de cette côte. Leur bord inférieur est attaché à la lèvre interne du bord supérieur de la côte et du cartilage qui sont audessous. Les fibres charnues de ces muscles sont entremêlées d'aponévroses, comme celles des intercostaux externes; ces fibres sont obliques de haut en bas et d'avant en arrière, mais leur obliquité est moins grande que celle des fibres des intercostaux externes, avec lesquels elles s'entrecroisent.

On a appelé *sous-costaux* des portions charnues des intercostaux internes qu'on remarque dans différens endroits de la face interne de la poitrine. Ces petits plans musculeux, dont le nombre, la situation et la grandeur varient beaucoup, descendent obliquement d'avant en arrière d'une côte à celle de dessous, ou à celle d'après.

L'action des muscles intercostaux internes et externes a donné lieu à bien des discussions parmi les physiologistes : quelques physiciens avaient prétendu que les externes servaient à l'inspiration et les internes à l'expiration. Aujourd'hui on s'accorde à leur attribuer absolument la même action, celle de dilater la poitrine en élevant les côtes, et, dans quelques cas, de la resserrer en les abaissant. Le mouvement d'élévation a lieu par l'action des intercostaux externes, comme des externes, quoique leur direction soit différente, parce que les premières côtes étant presque immobiles, il faut bien que les autres côtes obéissent à la contraction de ces muscles; la portion sur-costale porte surtout les côtes en dehors. Dans les très-

grandes inspirations, les muscles pectoraux et le grand dentelé contribuent aussi à élever les côtes. L'abaissement des côtes est un mouvement presque passif; il dépend surtout du relâchement des intercostaux, et du retour sur eux-mêmes des cartilages des côtes sternales, qui éprouvent une sorte de torsion dans l'élévation. Quand l'abaissement est considérable, comme dans la toux, l'éternuement, l'expectoration difficile, etc., où il faut une forte expiration pour chasser l'air, il devient actif, et a lieu par le moyen des muscles abdominaux, qui, fixant le bord libre des fausses côtes, en forme un point d'appui qui permet aux intercostaux de se contracter et d'abaisser les côtes. Ces muscles deviennent ainsi tantôt élévateurs et tantôt abaisseurs des côtes. L'action des intercostaux est si essentielle à la respiration, que la mort suit leur paralysie, comme on le voit en faisant la section de la moelle épinière audessus de l'origine des nerfs intercostaux, et dans quelques autres circonstances où l'action de ces muscles est seule annullée.

Bichat a le premier remarqué que les muscles intescostaux et le diaphragme semblaient faire exception à l'intermittence d'action musculaire à laquelle tous les autres muscles sont soumis; mais il a fait voir aussi que cette exception n'est qu'apparente, puisque d'abord leur contraction n'arrive ordinairement que dans l'inspiration, ce qui donne un temps de repos pendant l'expiration, et qu'ensuite les deux plans d'intercostaux (internes et externes), ayant le même mode d'action, pouvaient mutuellement se suppléer.

Des vaisseaux intercostaux. Ce sont des artères, des veines et des lymphatiques.

Les *artères* sont de deux espèces: une, qu'on appelle intercostale supérieure, et qui se distribue aux deux ou trois premiers espaces intercostaux; et neuf, dix ou onze, qu'on désigne sous le nom d'intercostales inférieures, et qui se répandent aux neuf, dix ou onze autres espaces intercostaux.

L'*artère intercostale supérieure* s'étend de la sous-clavière aux deux ou trois premiers espaces intercostaux. Elle naît de la partie postérieure et inférieure de la sous-clavière. Il n'est pas rare de la voir naître d'un tronc qui lui est commun avec la cervicale postérieure; elle descend devant le col de la première côte, vis-à-vis le bord inférieur de cet os, et donne deux rameaux, dont l'un est postérieur et l'autre externe. Il en est de même dans le second et le troisième espace intercostal, lorsqu'elle s'y rend. Les rameaux postérieurs ou dorsaux de l'intercostale supérieure sont très-petits, surtout le premier; ils envoient d'abord des ramifications à la moelle de l'épine, ensuite ils sortent en arrière, entre les apophyses transverses des

vertèbres, se distribuent aux muscles du dos et du cou, et s'anastomosent ensemble et avec la cervicale supérieure. On voit que ces rameaux sont étrangers aux espaces intercostaux. Les rameaux externes, au contraire, après avoir donné quelques ramifications qui vont au périoste des vertèbres, à l'œsophage et aux bronches, et qui communiquent avec les bronchiales et la thyroïdienne inférieure, se portent en dehors, entre les deux couches de muscles intercostaux qu'ils séparent, le long du bord inférieur des côtes, et se distribuent au périoste de ces os, aux muscles intercostaux et à ceux qui recouvrent la poitrine. Ils communiquent ensuite avec les intercostales voisines, avec la mammaire interne et les thoraciques.

Les *artères intercostales inférieures* ou aortiques sont au nombre de huit, neuf, dix ou onze, suivant que l'intercostale supérieure fournit à 4, 3, 2 ou à un seul espace intercostal supérieur. Elles naissent des parties latérales et postérieures de l'aorte, sous un angle de 80 degrés; elles marchent obliquement, de dedans en dehors et de bas en haut, sur le corps des vertèbres du dos, et s'avancent vers l'extrémité postérieure des côtes. Les supérieures sont très-obliques, les moyennes le sont moins, et les inférieures ont une direction presque transversale, celles du côté droit passent derrière la veine azygos. Les premiers rameaux que ces artères intercostales fournissent, se distribuent au médiastin, à l'œsophage et au corps des vertèbres du dos. Quand elles sont parvenues entre les extrémités postérieures des côtes, elles jettent chacune en arrière une branche qu'on peut appeler *dorsale*, qui donne d'abord un rameau, qui pénètre dans le canal vertébral, par le trou de conjugaison correspondant, et se distribue à la moelle de l'épine et à ses enveloppes; elle passe ensuite entre les apophyses transverses des vertèbres, et se divise en plusieurs ramuscules qui se distribuent aux muscles du dos. Après avoir fourni cette branche, les artères intercostales inférieures marchent, en serpentant un peu au milieu de l'espace intercostal, entre la plèvre et les muscles intercostaux internes, et se divisent bientôt en deux branches, une inférieure très-petite, et l'autre supérieure beaucoup plus forte. Ces deux branches s'engagent entre les muscles intercostaux internes et externes. L'inférieure marche le long du bord supérieur de la côte qui est audessous, et se ramifie sur le périoste de cette côte et dans les muscles intercostaux. La branche supérieure peut être regardée comme la continuation du tronc; elle marche un peu flexueusement le long du bord inférieur de la côte qui est audessus, logée dans la gouttière qu'on y remarque : arrivée à l'union des deux tiers postérieurs de la côte avec son tiers antérieur, elle s'éloigne un peu de son bord inférieur, et se rapproche du

milieu de l'espace intercostal; elle donne alors de nombreux rameaux aux muscles intercostaux, au périoste des côtes et à la plèvre. Quelques-uns de ces rameaux percent le muscle intercostal externe, et se portent à ceux qui sont couchés sur la poitrine et aux tégumens. D'autres s'anastomosent avec les rameaux de la branche inférieure, et souvent aussi avec ceux de l'artère intercostale, qui est immédiatement audessus. Lorsque les artères intercostales sont arrivées à la partie antérieure de la poitrine, celles qui correspondent aux vraies côtes s'anastomosent avec les mammaires internes et les thoraciques: celles qui correspondent aux fausses côtes les abandonnent et se portent dans la paroi antérieure du bas-ventre et se distribuent aux muscles qui la composent, surtout la dernière intercostale, qui a beaucoup d'analogie avec les lombaires sous ce rapport; car elle passe entre le corps de la dernière vertèbre du dos et le pilier du diaphragme, qui en reçoit plusieurs rameaux, suit le bord inférieur de la dernière côte, appuyée sur le carré des lombes et l'aponévrose du transverse, puis descend obliquement en dehors et en avant, pour se distribuer aux muscles de l'abdomen, et s'anastomoser avec les artères qui s'y rencontrent.

Il est essentiel de bien remarquer la position des artères intercostales, afin de ne pas les intéresser dans les opérations que l'on pratique sur la poitrine, et particulièrement lorsqu'il s'agit de faire l'ouverture de cette cavité, soit pour pratiquer l'empyème ou toute autre opération. Les intercostales supérieures marchent le *long du bord inférieur* des côtes, et les deux branches principales des intercostales inférieures marchent, l'inférieure le *long du bord supérieur* de la côte qui est andessous, et la supérienre, qui est la plus considérable, le *long du bord inférieur* de la côte qui est audessus. Comme on incise en général dans les parties moyennes de la longueur des côtes, on ne risquera pas de couper les rameaux artériels en incisant au milieu des espaces intercostaux, puisque ces rameaux marchent le long des côtes; on le risquera d'autant moins, que le plus souvent les espaces intercostaux sont agrandis par la maladie même qui nécessite l'opération. Dans tous les cas, pour les neuf ou dix espaces intercostanx inférieurs, il vaudrait mieux se rapprocher de la côte inférieure que de la supérieure, puisque l'artère principale suit cette dernière. Quant aux deux ou trois espaces intercostaux supérieurs, on doit avoir, à plus forte raison, la même attention, puisque l'artère suit aussi le bord inférieur de la côte, et qu'il n'y en a pas au bord supérieur.

Lorsque, par une cause quelconque, une artère intercostale a été ouverte, il peut s'ensuivre un épanchement mortel dans

la poitrine. Si on s'aperçoit de cet accident, il faut chercher de suite à boucher l'ouverture du vaisseau ouvert. On a proposé différens procédés, savoir : la ligature au moyen d'une aiguille courbe; la compression par diverses machines, comme la plaque de Lottery, le jeton de Quesnay, la machine de Bellocq (*Voyez* le tom. II des Mémoires de l'Académie de chirurgie). La compression paraît le moyen le plus simple, et elle peut être exercée par un bourdonnet introduit par la plaie, agrandie s'il est nécessaire, et fixé vis-à-vis de l'endroit de l'artère ouverte, au moyen d'un fil ciré qui le maintient, et d'une compression externe qui y correspond. *Voyez* EMPYÈME.

Les veines intercostales sont en nombre égal aux artères : on les distingue, comme celles-ci, en veine intercostale supérieure et en intercostales inférieures. *L'intercostale supérieure droite* manque quelquefois, au lieu que la gauche existe toujours. La première naît de la partie postérieure de la sous-clavière; elle descend en dehors et se porte au premier espace intercostal, souvent au second, et rarement au troisième, où elle se termine; elle s'anastomose avec un rameau ascendant de l'azygos. Du reste, elle se distribue, comme les autres veines intercostales, c'est-à-dire qu'elle suit les divisions artérielles. La veine intercostale supérieure gauche est beaucoup plus grosse que la droite, et fournit un plus grand nombre de rameaux; elle naît de la sous-clavière gauche, très-près de la mammaire interne, et quelquefois par un tronc qui lui est commun avec cette veine; elle descend en dehors, derrière l'aorte et l'artère pulmonaire, et gagne la colonne vertébrale. Lorsqu'elle est parvenue à la troisième vertèbre du dos, elle donne des rameaux à l'aorte, et une branche assez considérable, qui monte au premier espace intercostal, au second et quelquefois au troisième; ensuite elle descend plus ou moins bas, et donne aux espaces intercostaux suivans jusqu'au septième et même au huitième. Cette veine produit aussi la bronchiale gauche, laquelle, après avoir donné des rameaux à l'aorte, à l'œsophage et aux glandes bronchiques, pénètre dans le poumon avec la bronche, dont elle accompagne les ramifications. En outre, l'intercostale supérieure gauche donne des rameaux à la plèvre, au médiastin, au péricarde, à la trachée-artère, à l'œsophage et au diaphragme. Dans certains sujets, elle fournit la thymique gauche, et la veine compagne du nerf diaphragmatique du même côté.

Les veines intercostales inferieures droites, et même quelquefois les gauches naissent de l'azygos; cependant les dernières naissent souvent d'un grosse branche, qui sort de l'azygos et qu'on nomme demi-azygos. Les veines intercostales qui naissent à droite de l'azygos, et à gauche de cette veine ou de

la demi-azygos, suivent la marche et la distribution des artères du même nom; les rameaux qu'elles envoient dans le canal vertébral par les trous de conjugaison, communiquent avec les sinus demi-circulaires de la moelle de l'épine. Ces veines communiquent aussi plus ou moins entre elles, vers l'extrémité postérieure des côtes, par des rameaux perpendiculaires.

Vaisseaux lymphatiques. Ceux qu'on observe dans les espaces intercostaux naissent des parties latérales du canal thoracique par des branches dont le nombre est incertain: celles-ci marchent en serpentant de dedans en dehors, et, après avoir traversé les glandes situées devant les vertèbres du dos, elles s'avancent vers l'extrémité postérieure des côtes, en formant des plexus qui varient beaucoup. Arrivées entre les têtes des côtes, elles passent à travers les glandes qu'on remarque aux environs de l'articulation de ces os avec les vertèbres, devant les muscles intercostaux externes. De ces glandes, il sort un grand nombre de rameaux, dont les uns accompagnent la branche dorsale des artères intercostales, et les autres suivent les troncs mêmes de ces artères, pour se distribuer aux mêmes parties que ces dernières. Les vaisseaux lymphatiques des espaces intercostaux ont des anastomoses très-nombreuses et très-variées.

Nerfs. Les nerfs qui donnent le mouvement aux muscles intercostaux proviennent des branches antérieures des nerfs dorsaux, qui, après avoir communiqué avec le grand sympathique, marchent de dedans en dehors entre les côtes, couvertes par la plèvre jusqu'à l'angle de ces os, où elles s'engagent entre les muscles intercostaux internes et externes, et s'approchent du bord inférieur des côtes, dont elles parcourent toute la longueur. Ces branches se distribuent aux muscles intercostaux externes et internes, et à diverses autres muscles de la poitrine et de l'abdomen. (MÉRAT)

INTERCOSTAL (nerf), nom donné par Sabatier au nerf grand sympathique, *trisplanchnique* de Chaussier. Nous renvoyons la description de l'appareil nerveux connu sous le nom de grand sympathique à ce dernier mot, dans l'espoir que le prix proposé par la Société médicale d'émulation de Paris sur cet appareil, éclairera cet important sujet, et mettra à même de donner à cet article plus d'intérêt. (F. V. M.)

INTERCOSTAUX (muscles, vaisseaux, etc.). *Voyez* INTERCOSTAL. (F. V. M.)

INTERCURRENT, adj., *intercurrens*, du verbe latin *intercurrere*, courir entre deux; se dit d'une pulsation de l'artère qui se fait sentir entre deux autres; des fièvres qui règnent dans des saisons ou dans des lieux qui en sont ordinairement exempts. (M. P.)

INTERCUTANÉ, adj., dérivé des mots latins *inter* et *cutis;* ce mot est inusité, et cette expression, *sous-cutané*, le remplace. (MONTALCON)

INTERDICTION (médecine légale), s. f., *interdictio;* défense faite par un arrêt ou jugement à un majeur qui a perdu l'usage de la raison, ou qui ne l'a jamais eu, d'administrer par lui-même sa personne et ses biens, et d'en disposer; entraînant l'incapacité de toute fonction publique, de témoignage, d'être tuteur, enfin de tout bien et de tout mal moral, avec nullité de droit de tous actes passés depuis le prononcé de l'interdiction.

Quoique, par la loi, l'interdit soit simplement assimilé au mineur, il est évident que son rang, dans l'ordre social, est très-inférieur, et que son sort est infiniment plus fâcheux, d'où s'ensuit qu'on ne saurait être trop avare de jugemens d'interdiction, trop méfiant sur les motifs de ceux qui provoquent ces jugemens, ni trop éclairé sur les signes réels de l'éclipsement de la raison, et sur ceux qui peuvent n'être que des symptômes trompeurs.

Les mots *interdit*, *interdiction* n'avaient pas, dans le Droit romain, la même acception que chez nous; ce n'étaient que des formules ou des expressions du préteur, lorsqu'il y avait contestation pour la possession ou pour la quasi-possession (*Institut. Justinian.*, lib. IV, tit. XV); les anciens se servaient des mots *incapacité* et *inhabilité*, qui, dans le fait, sont synonymes avec ce que nous entendons maintenant par interdiction. Ils voulaient, comme nous, que les insensés reçussent des curateurs pour gérer leur bien (ce qu'ils étendaient aux sourds-muets et aux personnes attaquées de maladies incurables), et qu'ils ne fussent capables d'aucun acte civil; toutefois, la loi autorisait un furieux ou un mineur de vingt-cinq ans à être élus tuteurs dans un testament, à la charge pourtant de n'exercer la tutelle, que quand l'un aurait repris son bon sens, et que l'autre aurait accompli sa vingt-cinquième année (*Instit. ibid.*, lib. 1, tit. XIV, § 2, et tit. XXIII, § 4); les enfans du furieux pouvaient se marier sans l'intervention du père, et le testament de celui-ci, fait durant le paroxysme, était nul de droit, quoiqu'il mourût après avoir recouvré son bon sens; mais l'acte était bon s'il avait été fait dans un intervalle lucide, et suivant la forme, parce que, disait la loi, un nouvel accès de fureur ne saurait faire qu'un acte, bon par lui-même, puisse être mauvais, (*Institut. id.*, lib. 1, tit. X, art. 1, et lib. II, tit. XII, art. 1). Il est facile de voir par là que la loi d'alors, remplie de respect pour la qualité d'homme, était beaucoup moins rigoureuse pour ceux qu'on croyait aliénés, qu'on ne l'a été dans la suite, aux diverses époques de la ju-

risprudence qui a succédé à celle des Romains ; nouveau motif pour n'exercer cette rigueur qu'avec pleine connaissance de cause, et dans l'intention bien prononcée de faire tous ses efforts pour procurer à l'interdit tous les moyens de guérison qui pourront le faire réhabiliter.

Il est reçu des jurisconsultes que, pas plus que les autres imputations odieuses, la démence ne se présume pas, et que celui qui en accuse un autre, doit la prouver. Cette preuve s'obtient principalement par les dépositions des témoins et par l'interrogatoire : telle a été la marche de toutes les législations sur cette matière, auxquelles les dispositions de notre Code civil actuel peuvent, à juste titre, servir de complément. Voici celles de ces dispositions qui sont particulières à notre sujet :

« Art. 489, tit. XI, chap. 2 du Code civil. Le majeur qui est dans un état habituel d'imbécillité, de démence ou de fureur, doit être interdit, même lorsque cet état présente des intervalles lucides.

« 493. Les faits d'imbécillité, de démence ou de fureur, seront articulés par écrit; ceux qui poursuivront l'interdiction, présenteront les témoins et les pièces.

« 496. Après avoir reçu l'avis du conseil de famille, le tribunal interrogera le défendeur à la chambre du conseil; s'il ne peut s'y présenter, il sera interrogé dans sa demeure par l'un des juges à ce commis, assisté du greffier ; dans tous les cas, le procureur du roi sera présent à l'interrogatoire.

« 497. Après le premier interrogatoire, le tribunal commettra, s'il y a lieu, un administrateur provisoire, pour prendre soin de la personne et des biens du défendeur.

« 498. Le jugement sur une demande en interdiction ne pourra être rendu qu'à l'audience publique, les parties entendues ou appelées.

« 499. En rejetant la demande en interdiction, le tribunal pourra néanmoins, si les circonstances l'exigent, ordonner que le défendeur ne pourra désormais plaider, transiger, emprunter, recevoir un capital mobilier, ni en donner décharge, aliéner, ni grever ses biens d'hypothèques, sans l'assistance d'un conseil, qui lui sera nommé par le même jugement.

« 500. En cas d'appel du jugement rendu en première instance, le tribunal d'appel pourra, s'il le juge nécessaire, interroger de nouveau, ou faire interroger par un commissaire, la personne dont l'interdiction est demandée.

« 503. Les actes antérieurs à l'interdiction pourront être annulés, si la cause de l'interdiction existait notoirement à l'époque où ces actes ont été faits.

« 504. Après la mort d'un individu, les actes par lui faits

ne pourront être attaqués pour cause de démence, qu'autant que son interdiction aurait été prononcée ou provoquée avant son décès, à moins que la preuve de la démence ne résulte de l'acte même qui est attaqué.

« 509. L'interdit est assimilé au mineur pour sa personne et pour ses biens, etc.

« 512. L'interdiction cesse avec les causes qui l'ont déterminée ; néanmoins la main-levée ne sera prononcée qu'en observant les formalités prescrites pour parvenir à l'interdiction, et l'interdit ne pourra reprendre l'exercice de ses droits qu'après le jugement de main-levée. »

Il y aurait un long commentaire légo-médical à faire sur les diverses lois concernant l'interdiction, commentaire déplacé ici, mais qui serait d'autant plus utile, qu'il porterait en regard de nombreux exemples d'erreurs : nous nous contenterons de dire un mot de l'interrogatoire et des témoins, avant de parler de la part active que, par la nature des choses, la médecine doit prendre dans la décision de ces questions.

De prime abord, l'interrogatoire paraît, et peut même quelquefois être en réalité, un moyen supérieur d'établir l'opinion des juges sur le degré de discernement et sur le jugement d'un individu : on peut dire, en effet, qu'indépendamment de la concordance des réponses avec les questions, qui établit le degré de la liaison des idées, le maintien, l'air, le ton, le geste, peuvent encore, plus que les paroles, faire juger de notre état intérieur; mais, à quoi peut servir l'interrogatoire dans les intervalles lucides ? Et n'avons-nous pas vu plusieurs fois, ainsi que j'en ai fourni des preuves dans mon Traité de médecine légale, et dans celui du délire, des hommes réellement fous, n'avoir pu être considérés comme tels par les juges, trop enchaînés par le texte de la loi ? D'une autre part, un homme sage, du moins de la sagesse de la loi, mais faible et pusillanime, pourra passer, dans un interrogatoire, comme doué de peu de raison; du moins il ne saura pas se défendre : ne sait-on pas qu'il est nombre d'individus, surtout parmi les femmes pudiques et honnêtes, qui ne visent pas à une funeste célébrité, qu'une timidité naturelle déconcerte et fait balbutier en présence des étrangers, qui, déjà trop alarmés de se voir soumis à une épreuve aussi pénible que délicate, éprouvent un trouble qui peut interrompre momentanément le libre usage des sens, et altérer le jugement ? Voyez ce que nous avons exposé au mot *impression*. Puis, quand on aura intérêt de simuler l'aliénation, quand cette simulation sera entreprise par des personnes adroites et déhontées, telles que les temps passés et les temps présens en fournissent assez d'exemples, à quoi servira encore l'interrogatoire? Aussi l'illustre d'Agues-

seau (*Voyez* ses OEuvres, tom. III, pag. 592 et suiv.), après avoir passé en revue les avantages et les inconvéniens de l'interrogatoire, ainsi que les autorités qui sont en sa faveur, n'hésite-t-il pas d'affirmer, d'après plusieurs décisions des cours souveraines du siècle dernier, que des faits de démence bien prouvés par une enquête et par des écrits, l'emportent de beaucoup sur les indices obtenus par l'interrogatoire.

Quelle est la classe de témoins dont les dépositions peuvent être regardées comme valables et dignes de foi? J'ai déjà plusieurs fois gémi sur cette imperfection de notre législation, qui admet indistinctement, et en toutes sortes de matières, le témoignage de tout régnicole, pourvu qu'il soit majeur, qu'il ne soit pas interdit, ni frappé de peine afflictive et infamante. Je sais qu'il est des faits tellement palpables, que tout le monde est en état de les juger; mais je sais aussi que le vulgaire prend souvent l'apparence pour la réalité, le vraisemblable pour le vrai, et réciproquement, qu'on est porté à faire passer pour fous tous ceux dont les opinions ne sont pas les nôtres; qu'on peut acheter à vil prix le témoignage de la multitude, et qu'on a souvent pris l'effet des maladies ou de l'ivresse pour des signes certains d'un délire chronique, continu ou intermittent. Tous ceux, par exemple, qui sont intéressés aux prodigalités d'un insensé; tous les ouvriers qu'il emploie à ses folles dépenses, affirmeront sa sagesse, tandis que ses enfans, qu'il ruine, ne trouveront pas un seul témoin. Nous ne pouvons même pas nous en fier, dans des circonstances opposées, à ce que celui qu'on veut faire interdire est déjà dans une maison ou un hospice de fous; je ne cesserai de soutenir, jusqu'à ce que le législateur ait pris cet objet en considération, et malgré les asssertions contraires, que les malheureux habitans de ces établissemens n'y sont pas tous pour la maladie à laquelle on les a consacrés; et aux preuves que j'en ai données dans mon Traité du délire, j'ajouterai celles tirées d'un article inséré dans la Bibliothèque universelle, cahier de novembre 1817, ou tome VI, pag. 242 et suiv., relatif aux asiles pour les aliénés, où se trouve l'extrait du rapport de 1816, par le comité de la chambre des communes d'Angleterre, dans lequel on signale de semblables abus dans ce royaume, et où il est dit aussi que dans deux visites faites à la Salpêtrière, en 1814 et 1815, on a trouvé que: « l'hôpital est ouvert à tout individu qui apporte un certificat d'indigence; que la police y envoie qui elle veut; et que c'est un pouvoir dangereux, dont on abuse souvent pour les individus mâles. »

Nous ne craignons pas d'avancer que c'est uniquement sur le témoignage des médecins instruits que les tribunaux peuvent asseoir un jugement d'équité, surtout dans les cas em-

brouillés et dans les espèces douteuses. La véritable aliénation étant, en effet, une maladie qui tient à des affections corporelles, quelle autre personne que celles qui s'occupent spécialement de ces affections, est en état de prononcer si elle existe ou non? Quel autre qne le médecin, dans les contestations sur les testamens, lorsqu'il y a du doute si le testateur a été en fureur ou en démence, ou s'il était sain d'esprit, pourra résoudre plus positivement la question? Certes, l'on conçoit bien qu'il ne s'agit pas ici de ces goûts entraînans qu'on a nommés *manies*, erreurs de l'esprit, qui ne doivent être traités que par les moralistes : ainsi, l'on a bien jugé à Paris, en 1817, relativement à cet homme qui ne peut vivre que de procès, en renvoyant ses adversaires de leur demande en interdiction; on pouvait tout au plus lui appliquer l'art. 513 du Code, concernant les prodigues. Il en est tout autrement de l'état d'aliénation, où les fonctions physiologiques sont généralement ou altérées ou changées; où le sujet voit, entend, odore, goûte, sent, juge, désire, appète dans un sens opposé à celui des autres hommes: celui-là seul qui connaît ces fonctions est en état d'en apprécier les changemens. Je ne dis ici que des choses avouées par les lois romaines et par tous ceux qui les ont commentées, consacrées par les tribunaux ecclésiastiques, dans lesquels (comme ayant été l'asile des lettres dans les temps de barbarie) il faut chercher le berceau de la médecine légale; et c'est ce qui a été pleinement démontré par de nombreuses citations, par Paul Zacchias (*Quæst. med. legal.*, l. II, tit. I; *quæst.* I *et seq. Item*, t. 5, *in consilio*, *et in decid. sacr. rot. roman.*). Témoins ou arbitres, les médecins interviennent donc nécessairement dans les causes d'interdiction, et tel est le sens dans lequel j'entends que ce mot a une place naturelle dans un Dictionaire consacré spécialement aux sciences médicales.

En suivant le texte des articles du Code rapportés plus haut, nous trouvons que le médecin pourra avoir à rechercher :

1°. S'il y a réellement état habituel d'imbécillité, de démence ou de fureur, ou si cet état n'est que temporaire, provoqué par une maladie dont il est le symptôme, par l'ivresse, par les narcotiques, par l'ardeur du soleil, et par telle autre cause accidentelle;

2°. Dans les cas d'intervalles lucides, ou de présomption de périodicité, si c'est la même maladie qui se continue par la nature de son essence, ou si ce ne sont que les symptômes d'une maladie étrangère à la folie, qui récidive et se renouvelle; car il y a en ces choses une grande différence, la pre-

mière guérissant plus difficilement, tandis que les effets de la seconde peuvent aisément disparaître avec la cause;

3°. Pour mettre les juges en état de prononcer ou le rejet pur et simple de la demande en interdiction, ou l'application de l'art. 499, de préférence à celle de l'art. 489, le médecin devra en outre examiner si l'état apparent d'aliénation ne tient pas à de simples hallucinations, à une erreur maladive des sens, à l'hypocondrie ou à l'hystérie; il aura pareillement égard si l'aliénation ne roule que sur un point ou sur plusieurs, si elle ne fait que commencer, ou si elle est déjà ancienne; si sa cause est, comme l'on dit, dans le ventre ou dans la tête; si les fonctions sont peu altérées, ou si elles le sont déjà beaucoup; si la cause enfin peut être écartée, ou s'il y a hérédité, penchant, instinct; ces dernières circonstances étant en général celles qui peuvent le plus appeler l'application rigoureuse du susdit art. 489;

4°. Cet examen des causes, de la durée et de la nature de l'affection qu'on suppose être une aliénation, servira encore plus que la notoriété, à établir, conformément à l'article 503, susmentionné, si les actes antérieurs à l'interdiction sont, ou non, dans le cas d'être annullés; et relativement à l'art. 504, comme il est évident que des mécontens des dispositions présumables d'un testateur attaqué d'une maladie grave, pourraient, comme j'ai vu le cas s'en présenter, provoquer, avant son décès, une demande en interdiction, pour en arguer de la nullité du testament ou de la donation, ce ne peut être non plus que d'après un rapport fondé sur la nature de la maladie dont est mort le testateur, et sur ses effets connus, que cette demande pourrait obtenir une suite;

5°. Si le vulgaire peut se tromper relativement aux signes de la véritable aliénation, il peut aussi prendre un retour apparent à la raison pour une raison entièrement rétablie: ainsi, donc, pour que son témoignage puisse valoir à faire obtenir la main-levée de l'interdiction, conformément à l'article 512, et, pour empêcher qu'une récidive ne rende dans la suite cette main-levée plus difficile, le médecin devra connaître toutes les nuances que présentent les divers genres de folies, les ruses des insensés, et l'influence qu'exercent sur le retour des accès le bruit ou la retraite, les alimens, la température et les diverses choses desquelles ou avec lesquelles nous vivons; prendre, en un mot, les diverses précautions qui ne sauraient être étrangères à celui qui est versé dans le traitement de ce genre de maladie;

6°. Enfin, et pour l'exécution de cette disposition si éclai-

rée et si humaine portée par le législateur, « Art. 510 : Les revenus d'un interdit doivent être essentiellement employés à adoucir son sort, et à accélérer sa guérison ; selon les caractères de sa maladie et l'état de sa fortune, le conseil de famille pourra arrêter qu'il sera traité dans son domicile, ou qu'il sera placé dans une maison de santé, et même dans un hospice, » pour l'exécution, dis-je de cette disposition qui n'est que trop négligée lorsque le jugement est prononcé, ce qui fait qu'il est rare de voir s'occuper des mains-levées d'interdiction, le médecin intercédera auprès du conseil de famille et du ministère public, s'il le faut, pour que l'interdit puisse être traité et non simplement renvoyé en état de réclusion ; il indiquera les moyens de guérison, et s'il doit être soigné dans son domicile ou ailleurs, suivant la nature de l'aliénation. Car le ministère du médecin qui s'honore n'est pas rempli quand il a donné un avis légal ; il doit toujours avoir à la pensée que sa mission est d'être un ange tutélaire pour l'humanité ; que la médecine est une fille du ciel, vers lequel sera nécessairement ramené celui qui aura bien fait son devoir !

La folie peut être vraie, imputée, simulée, ou dissimulée, dernière supposition qui n'entre pas dans notre sujet. Celui qui se sera attaché à connaître les caractères distinctifs des quatre grandes divisions de l'aliénation, idiotisme, démence, mélancolie, manie, celle-ci sous-divisée en délire maniaque et en fureur sanguinaire, ne sera pas en peine de prononcer, non-seulement sur l'existence de telle ou telle espèce de délire chronique, mais encore sur sa simulation. *Voyez* ces mots, dans ce Dictionaire, dans le Traité de l'aliénation mentale de M. Pinel, et dans mon Traité du délire.

On croit qu'il est facile de contrefaire l'insensé : David, Solon, Junius Brutus, etc., ont joué ce rôle, et ceux qui veulent échapper à la justice, et, dans certains pays, à leurs créanciers, le jouent tous les jours ; mais ils ne trompent que ceux qui ne sont pas éclairés, ou qui ne veulent pas l'être. Il est vrai de dire qu'un changement notable dans les gestes, dans les discours, dans les actions, dans la manière de se vêtir, dans les goûts, dans les mœurs, dans les habitudes de propreté, etc., sont des indices d'aliénation ; que des prodigalités sans but ; des démarches contre son honneur, ses intérêts, et même contre les sentimens naturels, sont un signe de démence : ainsi Tacite accuse-t-il, à juste titre, l'empereur Claude de démence, pour avoir préféré l'infâme Néron à son propre fils Britannicus, etc. ; mais ce ne sont encore jusque-là que des présomptions : tout cela peut se simuler, et la cruelle ambition peut porter à bien d'autres sacrifices. Ce qui n'est pas au pouvoir de la volonté, ce sont les altérations de la couleur de

la peau, des traits du visage; chez plusieurs, une configuration particulière des os du crâne et de la face; ces yeux caves, profonds, hagards, éclairés d'un brillant terrible, ou obscurcis, silencieux, fixés des jours entiers sur le même point, ou cachés dans un des angles de l'orbite; c'est cette physionomie bête et crétine chez l'idiot et l'homme en démence, ou pleine de menace et de fureur, dans la deuxième espèce de manie, qui survit même à la destruction, comme on eu voit un exemple frappant chez un maniaque décapité, dont les Annales de clinique de Montpellier, cahier du mois d'août 1817, p. 393, ont donné une notice. A ces signes extérieurs s'ajoutent les changemens physiologiques dont ils sont un effet; ce pouvoir puissant d'abstractions, qui dure des jours, des semaines, et même des mois, qui fait oublier le besoin de boire et de manger, ainsi que celui de se garantir du froid; ces veilles prolongées, ou ce sommeil sans cesse entrecoupé de soupirs et de sanglots; cette force augmentée des muscles, suffisante à briser des chaînes; cette odeur repoussante qui sert d'auréole à l'insensé; enfin, ces changemens si remarquables dans la circulation, la respiration, la calorification, la nutrition, les sécrétions et les excrétions, etc., que j'ai essayé de peindre d'après nature dans l'écrit cité ci-dessus.

Les paroxysmes intermittens sont ceux qui peuvent prêter le plus à l'erreur; mais on l'évitera en observant longtemps le malade, et en le plaçant dans un lieu sûr; en s'assurant si lui, ou ceux qui veulent le faire interdire, n'ont pas des motifs ponr obtenir cette fin: le médecin saura que beaucoup de maladies sont sujettes à périodes, et qu'elles portent alors quelques troubles dans l'exercice des fonctions intellectuelles; que l'hystérie, comme les accès de folie, se manifeste, chez les femmes aux approches des règles; l'hypocondrie, quand les tumeurs hémorroïdales sont gonflées, quand il y a constipation, quand la bile se ramasse dans la vésicule du fiel, etc.; mais la nature montre pareillement, dans chaque paroxysme d'aliénation, quelque long qu'ait été l'intervalle, les traits caractéristiques que j'ai signalés plus haut, et le médecin attentif les voit venir de loin: heureux signaux, pour empêcher l'explosion! Ici, la peau se ternit insensiblement et devient jaune; les yeux sont abattus; l'appétit se perd; le malade est triste et cherche la solitude: là, sa poitrine, ses joues et son front se colorent, ses yeux ont un brillant inusité; il marmotte entre ses dents; il harangue; il se querelle; toutes les artères, et surtout les carotides et les temporales, battent avec force: *Qui per circuitus insaniunt, in his arteriæ in cubito fortiter pulsant*, disait déjà Hippocrate, 2 *Epidem.*, sect. v, etc., etc. L'idiotisme de naissance, ou le crétinisme

complet, l'idiotisme acquis, la démence et la manie, ne sauraient laisser aucun doute, lorsqu'ils sont constatés, sur la nécessité de l'interdiction absolue ; il est pourtant, dans le crétinisme, divers degrés que j'ai signalés dans mon Traité sur cette matière, et de l'existence desquels j'ai éte de plus en plus confirmé par l'observation, où l'interdiction complette serait une injure, mais qui ont besoin d'un conseil : tels sont les crétins des troisième et quatrième degrés. La mélancolie est l'espèce qui peut offrir le plus de difficultés pour savoir lequel des deux articles, 489 ou 499 de la loi, il faut lui appliquer : d'une part, la mélancolie conduit presque toujours à la manie ; de l'autre, les mélancoliques sont souvent ceux, parmi les autres hommes, qui montrent le plus d'aptitude aux sciences, et les plus grands talens pour certaines choses ; d'une part, nous voyons des monomanes ou des gens qui délirent sur un seul objet, qui sont, par exemple, affectés de quelques craintes chimériques, ou qui rêvent sans cesse au moyen tout aussi chimérique de faire fortune, etc., remplir d'ailleurs tous les devoirs de la société, être de bons citoyens, de bons pères, de bons époux ; d'une autre, nous savons qu'en vertu de l'association des idées, une idée fausse peut étendre sur les autres sa puissance contagieuse : nous n'interdirions donc pas tout à fait ce mélancolique, mais nous le surveillerons ; et, suivant le plus ou le moins d'importance de son idée dominante, suivant l'étendue de pouvoir qu'elle pourrait exercer sur les principales actions de la vie sociale, nous lui donnerions un conseil : n'en donnerait-on pas un, dans les temps actuels, à cet aimable fou athénien, qui, bon citoyen d'ailleurs, négligeait et méprisait ce qu'il possédait, pour attendre au Pyrée l'arrivée de vaisseaux qui n'étaient pas à lui ? Les hallucinations, quoi qu'en ait dit récemment un auteur dont je fais le plus grand cas, ne sont pas des symptômes de folie, et ne doivent, par conséquent, pas donner lieu à l'interdiction, à moins qu'étant négligées, elles ne passent à cette terminaison comme beaucoup d'autres vésanies. J'en ai bien observé plusieurs, et j'ai vu que les malades reconnaissaient leur erreur aussitôt qu'on la leur faisait apercevoir, en quoi elles diffèrent essentiellement du véritable délire chronique, où l'on croit fermement à ses fausses conceptions, et où l'on s'irrite au contraire quand on veut nous dissuader. D'ailleurs, dans les hallucinations, le malade remplit exactement ses obligations comme les autres hommes ; et, comme elles ne forment jamais une maladie essentielle, et qu'elles ne sont qu'un symptôme de maladie étrangère à la folie, on les guérit facilement en enlevant la cause. Il en est de même des erreurs des sens, qu'on confond, assez mal à propos, avec les hallucinations, telles

que la vue d'objets renversés, l'ouïe de sons extraordinaires, des goûts et des odorations dépravés, etc., sensations qui accompagnent fréquemment les maladies dites nerveuses, et qui n'appartiennent pas nécessairement à la folie.

L'hystérie et l'hypocondrie produisent assez souvent des imaginations dépravées, avec un fonds de crainte, de soupçon et de tristesse, qui peut aller jusqu'à déterminer une véritable aliénation, pour peu que le traitement employé aigrisse ces maux, au lieu de les soulager; mais, quelque bizarres et désordonnées que soient les idées et les sensations de ces malades, elles ne les rendent pas inaccessibles au raisonnement, elles ne les empêchent pas de vaquer à leurs affaires et de juger comme les autres hommes : d'ailleurs il est des temps dans la journée où ces personnes sont parfaitement bien, et même éprouvent un grand sentiment de bien-être, ce qui est très-différent de ce que l'observation démontre dans la véritable aliénation. Il y aurait donc une grande injustice à frapper ces malades d'interdiction, et il est tout aussi barbare, au lieu de leur prodiguer des consolations, de les déposer, au contraire, comme cela ne se pratique que trop souvent, dans des maisons d'insensés. Mais, comme lorsque l'objet de la sollicitude de ces personnes est leur propre santé, qu'elles croient sans cesse altérée, elles peuvent être la dupe de divers imposteurs qui cherchent à profiter de leur crédulité, et comme aussi elles sont toujours prêtes à soupçonner et à accuser d'ingratitude leurs parens et leurs proches, et à donner plutôt croyance aux étrangers, il sera souvent utile d'assurer la faiblesse de leur esprit de l'assistance d'un conseil.

Le médecin, consulté relativement aux effets des articles de la loi précitée, 503 et 504, examinera si la maladie dont le sujet est atteint, ou dont il est mort, est de nature, quant à son essence et quant à sa durée, à produire un degré quelconque d'aliénation : les affections carotiques, telles que la léthargie et l'apoplexie, ont pour effet assez constant de produire l'affaiblissement des organes qui servent à l'exercice de l'intelligence, et particulièrement d'occasioner la perte de la mémoire; elles disposent à l'attendrissement, nous rendent plus suscesptibles de captation, et nous font juger des choses différemment de ce que nous les jugions dans l'état de santé; une suite d'accidens d'apoplexie, quel que soit l'intervalle placé entre eux, n'en fait qu'une seule et même maladie, parce que la cause qui a produit le premier a toujours subsisté, et l'on n'a que trop de fréquentes occasions d'observer combien, après un premier accident, l'homme se trouve dorénavant inférieur à ce qu'il était. La caducité de l'âge produit les mêmes effets. La fréquente répétition des accès d'épilepsie amène un

état de stupidité et de démence, que j'ai vu encore plus frappant qu'après plusieurs attaques d'apoplexie. Enfin, il faut avoir égard, dans les maladies fébriles, à celles qui sont accompagnées du délire aigu ; distinguer si le délire a précédé la fièvre, ou s'il n'en a été que le symptôme : dans le premier cas, le malade a rarement eu des intervalles lucides ; dans le second, le délire n'aura eu lieu que dans le redoublement : il s'agira donc de savoir dans quel temps de la journée le malade aura dicté ses dernières volontés, dans quel temps il était suffisamment maître de lui-même.

Il faut une grande habitude de ce qui se passe dans les maisons destinées aux insensés, et des mœurs de leurs habitans, pour pouvoir prononcer avec certitude sur la guérison d'un malade. Loin des agitations, astreints à la régularité d'un régime sobre, contenus par la crainte et par la sévérité, les fous, sans cesse tourmentés du désir de la liberté, désir qui survit à tous les autres, sont encore capables de rappeler une raison fugitive pour dissimuler, afin d'obtenir ce bien précieux ; mais ils ne tardent pas à retomber dès qu'ils sont livrés à eux-mêmes : ajoutez à cela qu'il est fort rare, dans les départemens, qu'on s'occupe sérieusement et efficacement de leur guérison ; de là vient qu'on ne voit presque jamais, du moins n'en ai-je encore point vu, de main-levée d'interdiction ; et de là vient que lorsque, dans les départemens, un malheureux est conduit dans un hôpital des fous, c'est tout comme s'il descendait dans la tombe. L'article 512 du code n'est donc, hélas ! qu'une pierre d'attente pour des temps plus heureux. Mais la folie a ses chances de guérison, aussi bien que toute autre maladie grave ; et si l'on donne à son traitement un peu plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'ici ; si, dans des établissemens bien ordonnés, on assigne un quartier d'épreuve, où le convalescent soit tenu six mois, un an et plus, suivant le besoin, exposé insensiblement à tous les orages de la vie libre et commune, ainsi que je l'ai proposé dans la sixième section de mon traité, alors on guérira, alors on aura moins de rechutes, et l'on verra au moins la moitié autant de jugemens en main-levée, que de jugemens en interdiction.

Les idiots, les maniaques, les individus en démence, peuvent-ils se marier ? J'ouvre les Pandectes, le Digeste et les lois canoniques, et je ne trouve aucune disposition à cet égard : les législateurs ont considéré, avec raison, l'union des sexes comme un droit naturel dont on ne pouvait pas être privé ; mais pourtant combien d'autres brèches l'état social n'a-t-il pas dû faire à ce droit, et en lisant les articles *quæ mores duci possunt, vel non*, jusqu'à *de pœnis injustarum nuptiarum*, des Institutes de Justinien, n'y trouve-t-on point des

contradictions avec ce respect pour le droit naturel; et n'était-il pas encore plus important pour la prospérité publique d'empêcher le mariage des insensés, dont la maladie est évidemment héréditaire, que celui entre le tuteur et la pupille, le curateur et la mineure, le gouverneur de province et celle qui est sous sa juridiction, le sénateur et l'affranchie, ec., etc.? La loi française (art. 174 du Code civil) s'est occupée de cet objet, et elle place l'état de démence du futur époux au nombre des cas où les parens peuvent former opposition; mais le Code ne dit pas, ni à ce titre, ni à celui de l'interdiction, si, aucune opposition n'ayant eu lieu de la part des ascendans ou du conseil de famille ou du tuteur, l'officier public doit refuser de célébrer le mariage des deux époux dont l'imbécillité ou la démence seraient parfaitement notoires. Eh quoi! un interdit ne pourra pas disposer de la location d'un mètre de terrain, et il pourra se marier, si son tuteur et le subrogé tuteur y consentent; s'il entre dans l'intérêt de la famille qu'un noble idiot ou une riche crétine passent dans son alliance avec leurs biens ou leurs titres? Où se trouve, dans cette latitude, la sauve-garde des bonnes mœurs, le maintien de l'honneur et de la gloire des familles? Et voilà pourquoi tant de citoyens, illustres par des services rendus à la patrie, n'ont plus que des descendans avilis et dégradés. On ne peut que louer les rédacteurs du Code d'avoir professé une grande confiance envers le discernement des parens; mais on n'est que trop souvent abusé par la théorie, et il est évident qu'un interdit n'est pas simplement un mineur; de sorte qu'il est du sens commun de désirer qu'on ajoute à l'article 509, où il est dit « que l'interdit est assimilé au mineur pour sa personne et pour ses biens, » *excepté pour le mariage, qu'il ne pourra contracter, en aucun cas, qu'après la main-levée.*

Nous avons déjà vu, en commençant, que, sous la loi romaine, les sourds-muets ne pouvaient ni stipuler, ni promettre, et qu'ils étaient, en beaucoup de choses, assimilés aux insensés; ce qui s'entendait particulièrement des sourds de naissance. Ils ne pouvaient point faire de testament, excepté qu'ils ne fussent soldats (*Instit. Justin.*, liv. II, tom. XI, § 2), ce qui implique assez contradiction; ils ne pouvaient pas non plus servir de témoins. L'aveugle ne pouvait faire qu'un testament nuncupatif, en présence de sept témoins et un notaire, et il participait d'ailleurs de plusieurs des incapacités du sourd-muet. La loi française ne dit rien de toutes ces choses: d'où il résulte que le législateur a accordé à la raison et à l'intelligence plus d'indépendance du besoin des sens qu'on ne le faisait autrefois. Il est certain qu'on observe, en général, beaucoup d'intelligence dans les sourds-muets de naissance, et, à

plus forte raison, s'ils ont été éduqués par les méthodes aujourd'hui en usage; il aurait donc été injuste de les assimiler à ceux qui ont besoin de l'interdiction : et pourtant il est des cas où un sourd-muet pourrait avoir besoin d'un conseil, et il en est plus encore où il est hors d'état de pouvoir servir de témoin. On ne peut disconvenir que la présence des sens ne serve puissamment à notre éducation, et que l'absence d'un ou de plusieurs d'entre eux ne rende celui qui en est affligé très-inférieur à un autre homme. C'est donc une lacune dans notre Code civil de n'avoir pas prévu ces circonstances, qui sont assez fréquentes; tout comme rien n'est plus absurde que des sourds et des aveugles assistent, comme témoins, à un testament ou une donation, où il faut avoir vu et entendu, et que cependant l'absence de cette condition n'annulle pas l'acte, parce que la privation de la vue et de l'ouïe des témoins n'a pas été spécifiée par la loi comme une cause de nullité. (FODÉRÉ)

INTER-ÉPINEUX, adj. pris subst., *inter-spinalis.* Les muscles qui portent cette dénomination remplissent les intervalles existant entre les apophyses épineuses des six dernières vertèbres cervicales et de la première dorsale. On en compte par conséquent six de chaque côté, et ils s'aperçoivent après qu'on a enlevé le muscle transversaire épineux par lequel ils sont recouverts. A raison de la direction longitudinale de leurs fibres, ils contribuent, quoique faiblement, à l'extension de la colonne vertébrale.

Le professeur Boyer fait observer qu'on rencontre quelquefois un petit muscle longitudinal, qui s'étend de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre du cou à celle de la cinquième ou de la sixième.

Albinus, Winslow et la plupart des anatomistes décrivent encore des muscles inter-épineux du dos et des lombes; mais on en cherche inutilement dans ces deux régions.

(JOURDAN)

INTER-LATÉRI-COSTAL, adj. pris subst., *inter-laterì-costalis.* Dumas donne le nom d'*inter-latéri-costaux* aux muscles intercostaux externes. Voyez INTERCOSTAL.

(JOURDAN)

INTER-LOBULAIRE, adj., *inter-lobularis*; la scissure de Sylvius, qui sépare les lobes antérieurs des lobes moyens du cerveau, est appelée grande scissure inter-lobulaire par le professeur Chaussier. (JOURDAN)

INTER-MAXILLAIRE, adj., *inter-maxillaris;* on appelle ainsi une pièce osseuse placée comme un coin entre les os sus-maxillaires. Cette épithète n'est cependant pas la seule que la pièce dont il s'agit ait reçue. En effet, comme elle a pour principal usage de servir de support aux dents incisives supérieures,

Haller la nomma l'os incisif, dénomination que Blumenbach a supprimée avec pleine raison, puisqu'on trouve l'os inter-maxillaire très-prononcé chez des animaux qui sont dépourvus de dents incisives. Vicq d'Azyr et Vitet l'appelèrent os maxillaire inférieur; d'autres le désignèrent aussi sous le nom d'os palatin et d'os labial. Nulle épithète ne lui convient mieux que celle d'os inter-maxillaire que Blumenbach lui a donnée par rapport à sa situation, et qui est généralement adoptée aujourd'hui. Cet os s'étend depuis les deux côtés du nez jusqu'aux alvéoles des dernières dents incisives, et depuis l'arcade alvéolaire jusqu'au trou palatin antérieur.

L'os inter-maxillaire a excité de violentes disputes parmi les savans : les uns prétendant qu'il appartient à l'homme, les autres, en bien plus grand nombre, soutenant qu'on ne le rencontre que chez les mammifères brutes, et sa présence étant même, suivant Camper, un des principaux et des plus tranchés caractères qui séparent l'homme de ces derniers. Galien l'admettait, puisqu'il comptait au nombre des sutures de la tête celle qu'on voit sur la partie antérieure et extérienre de l'os sus-maxillaire. Vésale combattit l'opinion de l'anatomiste grec, et assura que la suture n'existe point : ce fut là un des argumens dont il se servit pour prouver que le médecin de Pergame n'avait pas composé son Traité d'ostéologie sur le squelette de l'homme, mais bien sur celui du singe; il admit cependant que la partie interne de l'apophyse palatine de l'os sus-maxillaire supérieur présente une fissure, laquelle vient se perdre dans l'intervalle qui sépare les dents incisives des canines; c'était là rendre hommage à la vérité, tout en détruisant une erreur qui avait régné pendant si longtemps. Tous les esprits furent dès-lors désabusés, malgré les vains efforts de Sylvius, qui, dans cette occasion, comme dans toutes celles où il s'agissait de défendre son divin Galien, eut recours aux argumens les plus pitoyables, et ne craignit pas de dire, ne pouvant se refuser à l'évidence, que les hommes d'aujourd'hui manquaient peut-être d'os inter-maxillaire, mais qu'il devait en avoir existé un chez ceux d'autrefois, puisque le prince de l'anatomie en avait parlé : le plus déterminé pythagoricien n'aurait jamais osé déraisonner de cette manière.

On ne songeait donc plus à l'os inter-maxillaire, quand Vicq d'Azyr résolut de démontrer que l'homme possède quelque chose d'analogue; il résulte de ses recherches, que la présence de cet os chez les mammifères n'établit au fond pas une différence bien considerable entre eux et l'homme, parce que, malgré qu'on l'observe chez le plus grand nombre des quadrupèdes, il manque cependant à certains, même à quelques singes, comme est en particulier le jocko, et que la su-

ture qui le sépare des sus-maxillaires s'oblitère d'assez bonne heure dans plusieurs; tandis qu'au contraire elle se voit dans le fœtus humain, lequel présente en outre sur l'os maxillaire supérieur une petite fente semi-lunaire qui s'avance transversalement derrière les dents incisives. La suture est même quelquefois très-prononcée encore chez les adultes, et presque aussi sensible que celle qui unit les os palatins aux maxillaires dans la voûte du palais. Au reste, il est bon de faire observer qu'elle se manifeste plus visiblement sur le côté palatin que sur le côté facial de l'os sus-maxillaire, et qu'elle y est ordinairement si peu prononcée, que Fallope, qui en avait bien reconnu l'existence, prétendait qu'elle mérite plutôt le nom de fissure (*rima*) que celui de suture, *cùm os ab osse non separet, neque in exterioribus appareat*.

Winslow et autres ont fort improprement appelé *ligament inter-maxillaire* une aponévrose très-mince et fort étroite, qui, du bord externe de la cavité glénoïdale et de l'apophyse vaginale entre les deux muscles ptérygoïdiens, se porte à l'os maxillaire au-dessous de l'orifice postérieur de son canal. Cette aponévrose en a imposé pour un ligament, parce que la membrane interne de la bouche qui lui est fortement unie, en augmente l'épaisseur : du reste, elle est commune au buccinateur et au constricteur supérieur du pharynx. (JOURDAN)

INTER-PLÉVRI-COSTAL, adj. pris subst., *inter-plevri-costalis*. Les muscles intercostaux internes portent l'épithète d'*inter-plévri-costaux* dans la nouvelle nomenclature de Dumas. *Voyez* INTERCOSTAL. (JOURDAN)

INTER-PELVIO-TROCHANTÉRIEN, adj. pris subst., *intra-pelvio-trochanterianus*. C'est le nom que Dumas donne au muscle obturateur interne. *Voyez* OBTURATEUR. (JOURDAN)

INTERMEDE, s. m., *intermedius*, intermédiaire. On donne le nom d'intermède, en pharmacie, à une substance qui permet l'union de deux autres qui, sans elle, n'eussent pu s'allier. Le jaune d'œuf permet l'union du camphre à l'eau, la gomme unit l'huile à l'eau, le sucre permet le mélange des huiles essentielles avec des liquides aqueux, etc. *Voyez* EXCIPIENT. (F. V. M.)

INTERMISSION, s. f., *intermissio*, interruption, discontinuation, intervalle entre deux accès ou deux paroxysmes de fièvre, pendant lequel le malade se trouve presque dans un état naturel jusqu'au retour de l'accès. *Voyez* APYREXIE, INTERMITTENCE. (M. P.)

INTERMITTENCE ou INTERMISSION, s. f., du verbe latin *intermittere*. On appelle ainsi l'intervalle inégal qui se trouve entre deux accès d'une maladie quelconque. Il prend aussi le nom d'apyrexie quand on l'applique aux fièvres. On l'emploie

également pour désigner un temps donné, pendant lequel une ou plusieurs pulsations d'une artère viennent à manquer. Enfin, on s'en sert en physiologie pour indiquer l'intervalle durant lequel l'action de certains organes se trouve suspendue d'après un ordre établi dans l'organisation animale. Pendant l'intermittence propre aux maladies, ceux qui en sont affectés sont presque dans l'état naturel, et dans la plupart des cas il est impossible de soupçonner l'existence d'une affection quelquefois pourtant très-dangereuse. Relativement au mot apyrexie, synonyme d'intermittence dans les fièvres, nous remarquerons que cette dénomination nous semble beaucoup plus convenable, parce plusieurs fièvres qui sont périodiques, ou dont les accès reviennent à des heures fixes, avec des intervalles égaux, sont, à notre avis, mal nommées intermittentes. D'après cela, on voit que nous distinguons l'intermittence de la période : la première, en effet, indique un espace de temps inégal; tandis que la seconde désigne des intervalles égaux. La périodicité est, à la vérité, une intermittence que l'on pourrait appeler intermittence réglée; mais l'intermittence n'est pas une période.

De la durée de l'intermittence. Dans les fièvres, elle varie ordinairement depuis un très-petit espace de temps indéterminé qui sépare les accès de la fièvre *sub-intrante*, jusqu'à deux jours pleins, qui sont la mesure ordinaire de l'apyrexie de la fièvre quarte. Dans la fièvre quotidienne, l'intermittence se compose d'une portion plus ou moins considérable de la période nyctemère. Celle de la fièvre tierce est d'un jour plein, et celle de la fièvre quarte de deux. La durée de l'intermittence est encore susceptible de varier, dans les cas où les fièvres tierces et quartes, se compliquant ou cessant d'être périodiques, c'est-à-dire de revenir à des heures fixes, prennent les noms de double tierce, tierce doublée, hémitritée; de double quarte, quarte doublée, quarte triplée (*Voyez* ces mots). Plusieurs auteurs ont admis et cité des exemples de fièvres intermittentes, dont l'intermittence ou l'apyrexie dépassait de beaucoup, par sa durée, celle dont nous venons de parler. Ainsi, Schenckius et Ettmuller assurent avoir observé des fièvres intermittentes qui revenaient tous les sept jours; Tulpius et Avicenne traitent, sous le titre de fièvre quintane, d'une fièvre qui offrait des intermittences de cinq jours; M. Fizeau a observé naguère une fièvre sextane très-bien caractérisée. Zacutus, Amatus Lusitanus, Vallésius, rapportent des exemples de fièvre erratique, remarquables par des intermissions de huit, neuf et dix jours. Enfin, d'autres médecins, sous le titre de fièvre intermittente vague erratique, *erratica vaga*, ont parlé d'intervalles de douze, quinze jours et plus, entre deux accès fébriles.

L'intermittence qui sépare les accès des hémorragies, est en général beaucoup plus considérable que celle qui s'observe entre les retours des fièvres intermittentes : dans les hémorragies constitutionnelles et supplémentaires, l'intermittence est souvent une véritable période : la fluxion hémorragique prend souvent la marche du flux menstruel ; mais dans les hémorragies chroniques accidentelles, ou symptomatiques de quelques lésions organiques, les accès reviennent plus ou moins fréquemment, à des époques inégales. Dans l'hémoptysie, les intermittences sont ordinairement de courte durée, et se trouvent souvent abrégées par l'influence accidentelle de la plus légère affection morale. Elles sont ordinairement plus longues dans l'hématémèse, l'hématurie, le flux hémorroïdal, l'épistaxis, etc.

L'espace de temps compris entre les accès de plusieurs névroses, varie à l'infini, depuis quelques minutes de relâche qui séparent à peine les accès d'infortunés épileptiques ; jusqu'à l'intervalle de plusieurs mois, pendant lesquels ils jouissent d'une santé en apparence parfaite. Certaines affections hystériques, ou du moins ainsi dénommées, reviennent à des époques très-éloignées. Je connais une dame âgée d'environ quarante ans, veuve depuis longtemps, qui éprouve tous les cinq ou six mois des accès très-violens d'une sorte d'hystérie, accompagnée d'un sentiment de strangulation, et d'une douleur presqu'intolérable dans la région épigastrique. Les intermittences qu'on remarque dans les névralgies sont en général beaucoup plus courtes, mais elles sont tout aussi irrégulières que celles dont il vient d'être question. Il en est ainsi de la manie, de l'hypocondrie, et d'une foule d'autres maladies nerveuses qu'il est superflu de rappeler ici. Nous bornons ce que nous avions à dire sur la durée des intermittences, à ces considérations générales, et nous renvoyons, pour plus de détail, au mot *intermittent*.

Du caractère de l'intermittence. Le caractère de l'intermittence varie, suivant la maladie dans laquelle on l'observe. Nous avons déjà dit que, dans un grand nombre de fièvres intermittentes, l'apyrexie ou l'intermittence différait peu, ou même point du tout, de l'état de santé : il en est ainsi de plusieurs maladies nerveuses, comme l'hystérie, quelques épilepsies, certaines hémorragies constitutionnelles, etc. Quelquefois néanmoins l'intervalle des accès de ces affections porte avec lui des caractères qui peuvent le faire reconnaître : c'est ainsi que la fièvre quarte se dessine assez souvent sur la face bouffie, pâle ou blafarde de celui qui en est affecté ; que, d'après les observations de Sydenham, Boerhaave, Médicus, le sédiment briqueté des urines, pendant l'intermittence, annonce une fiè-

vre d'accès; qu'on reconnaît parfois l'épileptique à son air égaré, stupide et profondément mélancolique. L'hypocondriaque au teint jaune, au regard oblique, timide et inquiet, ne peut guère non plus dérober son mal aux yeux de l'observateur un peu exercé. La pâleur ou l'étiolement indique souvent, dans certains individus, les hémorragies intermittentes plus ou moins considérables auxquelles ils sont habituellement sujets, etc.

Les maladies intermittentes très-douloureuses, comme les différentes névralgies de la face, se décèlent parfois, dans l'intervalle de leur accès, par une expression de douleur que les traits de la physionomie semblent s'accoutumer à exprimer habituellement dans les longues scènes de souffrances que les malades ont à supporter.

Les accès d'une maladie intermittente ne doivent point être considérés comme absolument indépendans les uns des autres, et liés par aucune disposition maladive; et quoiqu'il n'y ait point de fièvre dans l'apyrexie, quoique l'intermittence des maladies nerveuses diffère beaucoup de leur accès, on ne peut pas dire cependant que le malade soit en bonne santé: conséquemment l'intermittence diffère toujours plus ou moins de cet état par quelques qualités apparentes ou cachées. Nous ne donnons pas, au reste, comme nouvelle cette opinion sur la nature de l'intermittence, puisqu'elle remonte jusqu'à Galien. Elle se trouve aussi émise avec quelque détail dans l'excellent ouvrage attribué à Senac, intitulé *De reconditâ febrium intermittentium naturâ;* et dans la Dissertation de Voullonne sur les fièvres intermittentes.

Des causes de l'intermittence dans les maladies. Bien qu'il n'y ait pas, à notre avis du moins, de cessation absolue de la maladie pendant la durée de l'intermittence, on observe néanmoins une trop grande différence entre les phénomènes qui la caractérisent et ceux observés dans l'accès, pour qu'on n'en ait point été frappé, et qu'on n'ait point essayé de se rendre raison de cette différence, en en recherchant la cause. Un grand nombre d'auteurs se sont exercés dans cette sorte d'étiologie, mais toujours sans succès, lorsqu'ils ont voulu remonter jusqu'aux causes premières. Nous savons bien, en effet, que l'humidité froide de l'atmosphère, que les émanations de substances végétales en putréfaction dans des lieux marécageux, etc., etc., produisent des fièvres intermittentes de divers types; mais il nous est impossible de dire pourquoi ces causes déterminent plutôt une affection intermittente qu'une affection continue. Il en est ainsi des circonstances particulières qui donnent naissance aux névroses, aux hémorragies intermittentes; on observe bien que le propre de ces maladies est de revenir par accès, mais on ignore pourquoi.

Nonobstant la difficulté et l'obscurité profonde du sujet, plusieurs médecins ont cherché à l'éclaircir, en expliquant, par des hypothèses plus ou moins vraisemblables un procédé de la nature, inconnu dans son essence. Stahl croyait, par exemple, que l'intermittence d'action des évacuations sanguines était mesurée sur la fréquence plus ou moins grande du besoin de rejeter du sang, ou dans certains cas le résultat d'une habitude de la nature. Cullen expliquait ce phénomène par la permanence de la cause qui avait produit la première hémorragie, et par la pléthore que doit engendrer, suivant lui, la diminution des excrétions pendant et après l'hémorragie. M. Lordat, qui s'est beaucoup occupé de la recherche des causes de l'intermittence des hémorragies, ou, comme il le dit, de l'explication du génie intermittent des effusions sanguines, pense que dans ces maladies, comme dans beaucoup d'autres analogues sans doute, l'intermittence est provoquée par des impressions externes, et même par des sensations internes insolites; il convient, en même temps, qu'elle peut avoir lieu indépendamment de toute provocation et de toute habitude, par la propre nature de ces maladies, et même qu'elle est une sorte de crise imparfaite dont le renouvellement est nécessaire pour amener des instans de tranquillité. Suivant le même auteur, la pléthore peut être aussi considérée comme une cause d'intermittence. Il fait encore observer que le sommeil hâte quelquefois le retour des hémorragies, telles que les épistaxis, les hémoptysies, etc. Rivière et Lamotte avaient déjà fait la même remarque. Ce que notre auteur dit ici des hémorragies, s'applique très-bien à diverses affections nerveuses. En effet, il est à notre connaissance que plusieurs accès d'hystérie, de maladies convulsives anomales, etc., se manifestent fréquemment pendant la nuit; il en est ainsi de l'épilepsie, qui revient fort souvent durant le sommeil. Cette marche intermittente était si marquée chez deux jeunes épileptiques soumises à notre observation, que dès qu'elles se mettaient au lit, l'accès apparaissait. Ceux qui ont fréquenté pendant quelque temps l'hospice de la Salpêtrière, savent qu'il meurt beaucoup d'épileptiques, pendant la nuit, au milieu des convulsions produites par le retour de leur mal; elles périssent quelquefois d'apoplexie, mais plus souvent d'asphyxie, ainsi que l'a remarqué M. le docteur Esquirol, qui dit en avoir trouvé plusieurs qui avaient succombé dans un accès convulsif, la face immédiatement appliquée sur les draps de leur lit.

Suivant M. Broussais, le type intermittent (dans les fièvres) est dans la nature; et chaque accès qui sépare l'intermittence d'action maladive, est le produit d'une congestion sanguine vers un viscère irrité : par conséquent, ce médecin semblerait

rattacher la théorie de l'intermittence, dans les maladies, à celle des inflammations du premier degré.

On sait depuis longtemps que certains engorgemens chroniques du foie, de la rate, etc., produisent et entretiennent manifestement diverses affections intermittentes, comme les fièvres quartes, l'hypocondrie, même quelquefois différentes espèces de manie.

Tout ce que nous venons de dire n'a point pour but de donner une explication immédiate de l'intermittence : en comparant même les opinions émises à ce sujet, on est conduit à cette réflexion que nous avons déjà faite ailleurs ; savoir, que les différentes hypothèses consignées dans les auteurs, sont quelquefois absolument opposées, quoiqu'admises avec une grande fermeté de croyance et une entière conviction ; que des intermittences de même caractère s'observent dans des constitutions et des maladies d'une nature évidemment différente, et dans des circonstances tout à fait opposées, etc., etc. Que conclure de tout cela ? si ce n'est que nous ne connaissons nullement la cause prochaine de ce phénomène de physiologie pathologique. On sait bien qu'il existe dans l'organisation humaine une tendance marquée à refaire les mêmes choses, et à éprouver les mêmes affections ; mais il est impossible de dire pourquoi et comment. Nous ne connaissons pas plus la cause prochaine de l'intermittence, que celle pour laquelle un arbre, par exemple, ne produit pas de fruits telle ou telle année, à côté d'un autre qui s'en trouve abondamment chargé, quoique l'un et l'autre soient nourris par le même terrain ; que pour tous deux la saison, la végétation et l'exposition aient été absolument les mêmes.

En pathologie, doit-on considérer le type intermittent comme primitif ou comme secondaire ? Le type intermittent nous paraît être une de ces grandes lois de la nature, qui ne souffrent que des exceptions peu nombreuses, et dont l'essence et la marche sont tout à fait inexplicables. Mais ce type ou ce génie, comme l'appellent quelques médecins, doit-il être considéré comme primitif ou comme secondaire en pathologie ? Il est bien vrai qu'on rencontre quelquefois des fièvres intermittentes qui n'ont la physionomie d'aucune des fièvres essentielles ; d'un autre côté aussi, on ne peut disconvenir que l'intermittence ne soit un caractère secondaire et consécutif de la plupart des fièvres le plus ordinairement continues ; et que, de plus, on le retrouve dans presque toutes les hémorragies et dans une grande partie des maladies connues sous le nom de névroses, etc. Rien n'égale, au reste, l'incertitude des pathologistes relativement à l'objet qui nous occupe. Suivant les uns, l'intermittence n'est qu'un symptôme secondaire dans les

fièvres ; suivant les autres, au contraire, en pyrétologie, ce type sert de base à une distinction primitive, simple, bien tranchée, et tout à fait *philosophique*. La question nous semble difficile à résoudre. Néanmoins ne pourrait-on pas demander au nosologiste qui adopte, comme la meilleure, la division des fièvres en continues, rémittentes et intermittentes, s'il est *très-philosophique* de donner aux fièvres primitives les noms d'intermittente, d'ataxique, de bilieuse et de muqueuse, après avoir d'abord considéré comme genre de maladie l'adjectif qui, dans leurs dénominations, qualifie l'espèce ? Viendra-t-on nous dire que, dans les fièvres intermittentes, l'état ataxique, bilieux, muqueux, n'est qu'une complication ? Je demanderai encore s'il est *très-philosophique* de considérer un type de maladie tantôt comme primitif, tantôt comme secondaire. Il est évident, d'un autre côté, que si, à l'exemple de Galien, de Senac et de Voullonne, on reconnaît que le principe de la fièvre intermittente ne cesse pas d'exister pendant l'apyrexie, on ne peut plus regarder l'intermittence comme un caractère primitif en pathologie. Pour ce qui nous concerne, nous pensons que ce type, dans les fièvres, n'étant que très-rarement séparé des états ataxiques, bilieux, muqueux, etc., il est plus naturel, plus conforme à une bonne doctrine médicale, de le considérer comme un caractère secondaire, ainsi que M. Pinel l'a fait dans la Nosographie philosophique. En résumé, nous croyons pouvoir énoncer, comme une proposition admissible et extrêmement probable, *que le type intermittent, dans toutes les maladies possibles, n'est qu'un caractère secondaire et très-souvent consécutif dans les affections continues.*

De l'intermittence d'action des organes en état de santé. L'alternative de repos et d'action à laquelle sont comme dévolus plusieurs de nos organes, est une véritable intermittence, qui a surtout fixé l'attention d'un des plus célèbres physiologistes de nos jours. On sait, en effet, que Bichat en a fait un des principaux caractères qui distinguent les fonctions de la vie animale de celles de la vie organique. Il est certain que la plupart des organes de la vie assimilatrice sont continuellement en action, ou du moins n'offrent que de légères rémittences : tels sont les poumons, le cœur, le foie, le rein, les vaisseaux lymphatiques, exhalans, absorbans, etc., etc. ; et que la suspension de leurs importantes fonctions peut causer les désordres les plus graves, et même la mort : tandis que les organes de la vie de relation sont obligés, par la nature même de leurs fonctions, à une intermittence d'action nécessaire au maintien de leur activité et de leur énergie. Chaque sens fatigué, dit Bichat, par de longues sensations, devient momentanément impropre à en recevoir de nouvelles. L'oreille n'est point excitée par les

sons; l'œil se ferme à la lumière; les saveurs n'irritent plus la langue; les odeurs trouvent la pituitaire insensible; le toucher devient obtus, par la seule raison que les fonctions respectives de ces divers organes se sont exercées quelque temps.

Fatigué par l'exercice continu de la perception, de l'imagination, de la mémoire ou de la méditation, le cerveau a besoin de reprendre, par une absence d'action proportionnée à la durée d'activité qui a précédé, des forces sans lesquelles il ne pourrait redevenir actif.

« Tout muscle qui s'est fortement contracté ne se prête à de nouvelles contractions qu'après être resté un certain temps dans le relâchement : de là les intermittences nécessaires de la locomotion et de la voix. Tel est donc, ajoute Bichat, le caractère propre à chaque organe de la vie animale, qu'il cesse d'agir par là même qu'il s'est exercé, parce qu'alors il se fatigue, et que ses forces épuisées ont besoin de se renouveler. L'intermittence de la vie animale, dit-il encore, est tantôt partielle, tantôt générale : elle est partielle quand un organe isolé a été longtemps en exercice; les autres restant inactifs, alors cet organe se relâche; il dort, tandis que les autres veillent » (*Recherches physiologiques sur la vie et la mort*).

La lassitude, qui amène l'intermittence d'action des organes de la vie extérieure, a paru, au physiologiste que nous venons de citer, la véritable cause du sommeil. Il donne, à cet égard, quelque développement à ses idées, dans un paragraphe intitulé : *Application de la loi d'intermittence d'action à la théorie du sommeil.* Le lecteur nous saura gré de lui en rappeler quelques fragmens :

« Le sommeil dérive de cette loi de la vie animale qui enchaîne constamment dans ses fonctions des temps d'intermittence aux périodes d'activité, loi qui la distingue, d'une manière spéciale, d'avec la vie organique : aussi le sommeil n'a-t-il jamais sur celle-ci qu'une influence indirecte, tandis qu'il porte tout entier sur la première.

« Le sommeil le plus complet est celui où toute la vie externe, les sensations, la perception, l'imagination, la mémoire, le jugement, la locomotion et la voix sont suspendues; le moins parfait n'affecte qu'un organe isolé.

« Entre ces deux extrêmes, de nombreux intermédiaires se rencontrent : tantôt les sensations, la perception, la locomotion et la voix sont seules suspendues; l'imagination, la mémoire, le jugement, restent en exercice; tantôt à l'exercice de ces facultés qui subsistent, se joint aussi l'exercice de la locomotion et de la voix. C'est là le sommeil qu'agitent les rêves, lesquels ne sont autre chose qu'une portion de la vie animale échappée à l'engourdissement où l'autre portion est plongée.

« Une foule de causes modifient le sommeil. En appliquant à une portion plus ou moins grande de la vie animale la loi générale de l'intermittence d'action, ses degrés divers doivent se marquer par les fonctions diverses que cette intermittence frappe.

« Ce principe est partout le même, depuis le simple relâchement qui, dans un muscle volontaire, succède à la contraction, jusqu'à l'entière suspension de la vie animale; partout le sommeil tient à cette loi générale d'intermittence, caractère exclusif de cette vie; mais son application aux différentes fonctions externes varie infiniment.

« Pourquoi la lumière et les ténèbres sont-elles, dans l'ordre naturel, régulièrement coordonnées à l'activité et à l'intermittence des fonctions externes? C'est que, pendant le jour, mille moyens d'excitation entourent l'animal, mille causes épuisent les forces de ses organes sensitifs et locomoteurs, et déterminent leur lassitude, et préparent un relâchement que la nuit favorise par l'absence de tous les genres de stimulans. Aussi, dans nos mœurs actuelles, où cet ordre est en partie interverti, nous rassemblons autour de nous, pendant les ténèbres, divers excitans qui prolongent la veille, et font coïncider, avec les premières heures de la lumière, l'intermittence de la vie animale, que nous favorisons d'ailleurs, en éloignant du lieu de notre repos tout moyen propre à faire naître des sensations.

« Nous pouvons, pendant un certain temps, soustraire les organes de la vie animale à la loi d'intermittence, en multipliant autour d'eux les causes d'excitation; mais enfin ils la subissent, et rien ne peut, à une certaine époque, en suspendre l'influence. Epuisé par une veille prolongée, le soldat dort à côté du canon, l'esclave sous les verges qui le frappent, le criminel au milieu des tourmens de la question, etc., etc. »

De ces diverses considérations, et de plusieurs autres non moins ingénieuses qui se trouvent répandues dans les ouvrages de Bichat, on peut conclure, avec cet auteur, que la durée de la vie assimilatrice est presque le double de celle de la vie de relation, puisque, dans cette dernière, le temps d'intermittence ou de repos égale presque celui d'activité ou d'action; en sorte que, sous ce rapport, notre existence intérieure ou végétative dépasse d'à peu près la moitié notre existence extérieure, ou celle qui nous met en relation avec les objets environnans.

Cette théorie du sommeil, fondée sur l'intermittence d'action des organes en exercice pendant la veille, nous paraît simple, naturelle et vraie. Certains esprits attacheront peut-être peu de mérite à une interprétation qui semble s'offrir à la plus simple réflexion; nous leur dirons que l'explication la plus satisfaisante et la mieux adaptée aux lois de l'organisation, est presque

toujours la plus difficile à trouver; que celle-ci, d'ailleurs, est immédiatement déduite de l'observation, avantage inappréciable pour une théorie, quelle qu'elle soit, puisqu'il est vrai de dire que, dans la science médicale comme dans les autres sciences physiques, on ne trouvera de théorie exacte et vraie qu'en observant attentivement, et en scrutant avec un bon esprit les lois de la nature. (BRICHETEAU)

INTERMITTENT, adj. Cet adjectif est ordinairement employé pour caractériser un phénomène physiologique ou pathologique, qui discontinue et qui reprend par intervalle. En médecine, il indique principalement une maladie dont les accès sont séparés par des intervalles inégaux, et non pas à des époques réglées, comme on le dit dans quelques livres de médecine, et même dans le Dictionaire de l'Académie. C'est dans ce sens qu'on dit une fièvre intermittente, une hémorragie intermittente, une névralgie intermittente, un pouls intermittent, etc.

Des maladies qui offrent le type intermittent. Les fièvres sont en général les maladies qui nous présentent ce type d'une manière plus constante et plus uniforme. La fièvre inflammatoire affecte bien rarement cette forme; on peut même dire que nous ne possédons pas d'exemples bien constatés de fièvre intermittente inflammatoire, quoi qu'en aient dit Huxham et Selle: les observations douteuses auxquelles on croit avoir reconnu ce caractère, sembleraient faire croire que la fièvre angéioténique peut prendre les types tierce et quarte.

La fièvre gastrique bilieuse, ou méningo-gastrique, est au contraire une de celles dont les intermittences sont les plus connues et les mieux constatées: elle revient fort souvent en tierce, quelquefois en quarte, et beaucoup plus rarement avec le type quotidien, et peut aussi être double tierce et tierce doublée. Ces caractères de la fièvre gastrique sont mis hors de doute par les faits les plus multipliés et les plus authentiques.

Les fièvres muqueuses, pituiteuses, ou adénoméningées, d'abord continues, deviennent, pour la plupart du temps, quotidiennes ou quartes; néanmoins, des observations multipliées, faites, tant à la Salpêtrière que dans les autres hôpitaux, démontrent qu'elles peuvent aussi se changer en tierces et doubles tierces.

Les fièvres adynamiques ou putrides se produisent bien rarement sous la forme intermittente. Doit-on même admettre l'existence de ces fièvres? La question est facile à résoudre, si, à l'exemple de Selle, on comprend sous le même type les fièvres bilioso-putrides et les fièvres intermittentes malignes ou ataxiques, et si on accumule indistinctement les au-

torités de divers auteurs, tels que Pringle, Huxham, Werlhoff, Sénac, etc.; mais ces autorités, examinées de près, sont loin d'être irrécusables. Quoi qu'il en soit, on a vu, à l'hospice de la Salpêtrière et à l'hôpital de la Charité, quelques exemples de fièvres adynamiques qui semblaient affecter un type intermittent très-variable, quelquefois quotidien, d'autres fois tierce ou quarte. On connaît l'observation remarquable de fièvre adynamique intermittente, recueillie par feu M. Bayle, et citée dans la Nosographie philosophique, tom. 1, page 158.

Les fièvres intermittentes ataxiques, ou pernicieuses, comme on les appelle, connues par les travaux successifs de Morton, Torti, Werlhoff, Sénac, Medicus, forment un des points les plus importans de notre art : nulle part l'intermittence n'est plus digne de remarque que dans ces affections délétères, dont quelques accès suffisent pour conduire un homme au tombeau, et entre lesquels, cependant, il paraît jouir de la meilleure santé quelques heures avant sa mort. Les fièvres ataxiques qui revêtent la forme intermittente sont le plus souvent quotidiennes, tierces et doubles tierces : on trouve des exemples nombreux de ces différens types escortés des symptômes les plus effrayans, dans Werlhoff, Torti, et dans la Dissertation de M. Alibert sur le même sujet. Les auteurs parlent de diverses fièvres quartes cataleptiques, épileptiques, comateuses, et qui ont sans doute beaucoup de rapports avec les fièvres pernicieuses ataxiques ; mais leur histoire ne nous paraît pas encore suffisamment éclairée pour les admettre d'une manière positive ; et, en attendant qu'on ait, sur ce point important de pyrétologie, des documens plus exacts et plus conformes à une observation rigoureuse, nous nous bornons à indiquer, comme un exemple assez péremptoire de fièvre ataxique intermittente quarte, le fait communiqué à Torti par le docteur Ferrari de Modène, en faisant observer que ce type est des plus rares.

Dans la vue spécieuse de rattacher toutes les maladies à une seule, on a prétendu, dans ces derniers temps, que certaines phlegmasies ou congestions inflammatoires, comme on les appelle, se montraient avec le type intermittent dans les fièvres dites intermittentes, même dans celles qui ont le caractère ataxique ou pernicieux. Nous ne pouvons partager cette opinion, et, s'il est permis de nous mettre au nombre de ceux qui sont capables « de faire parler les cadavres, qui ne restent muets que pour ceux qui ne savent pas les interroger, » nous dirons que, d'après l'observation la plus attentive des phénomènes de physiologie pathologique que nous présentent les malades pendant la vie, et d'après l'inspection la plus exacte de leurs cadavres quand ils ont suc-

combé, on peut regarder, comme suffisamment démontrée, la proposition suivante : « Les inflammations sont en général continues ; si elles ont quelquefois le type périodique ou intermittent, cela ne s'observe que très rarement, et ces dernières sont plutôt secondaires que primitives » (*Nosographie philosophique*). Nous avons parcouru l'ouvrage de Medicus sur les maladies périodiques sans fièvre, dans l'intention de voir combien il offrait d'exceptions à la règle générale qui vient d'être posée : eh bien ! parmi le grand nombre d'exemples rapportés par ce médecin, nous n'avons trouvé qu'une seule observation d'ophthalmie périodique. A cet exemple de Médicus, on pourrait peut-être joindre quelques cas rares de pemphigus, qui ont une sorte de marche intermittente, certains rhumatismes affectant le même type d'une manière plus ou moins complette. Nous rappellerons en outre, comme venant à l'appui de notre opinion, ce qui a été dit plus haut relativement aux fièvres inflammatoires, savoir : que ces fièvres affectent bien rarement le type intermittent, et que nous ne possédons pas encore d'exemples bien constatés de ce genre de fièvre.

Relativement à l'objet qui nous occupe, il est bien important de ne pas confondre la rémittence et l'exacerbation très-prononcées avec l'intermittence proprement dite ; et il suffit, pour éviter toute méprise de cette nature, de se rappeler que, entre les deux redoublemens dont il vient d'être question (la rémittence et l'exacerbation), il existe toujours un état fébrile plus ou moins manifeste, tandis qu'au contraire il y a constamment apyrexie complette dans l'intervalle qui sépare les accès d'une affection intermittente.

La plupart des hémorragies internes ont manifestement une marche intermittente, soit qu'on les envisage comme nécessaires et même indispensables au maintien de la santé : telles sont les hémorroïdes, par exemple ; soit qu'elles nous présentent tous les caractères d'une maladie constitutionnelle inhérente à l'organisation animale, soit enfin qu'elles méritent le nom de succédanées, en prenant la place d'une évacuation sanguine naturelle supprimée, etc. ; etc. Dans toutes ces circonstances, dis-je, et dans beaucoup d'autres qu'il serait trop long d'énumérer, la fluxion hémorragique paraît, cesse, et revient à des époques inégales, très-variables et très-multipliées, et presque toujours sous l'influence de causes morales, qui ont une si puissante action sur le système circulatoire. Les hémorragies intermittentes ne sont pas aussi réglées dans leurs retours, que les fievres : celles qui revêtent cette forme, doivent être rapportées aux maladies périodiques, et nous devons dire ici que ce n'est que pour nous conformer à l'usage, qui fait loi, que nous avons considéré comme intermittentes des fièvres qui sont vraiment périodiques. Au reste, rien de plus

variable et de plus soumis à l'empire des causes extérieures; que le retour des accès d'hémorragie après une intermission plus ou moins longue. Il est quelquefois provoqué par des causes tout à fait singulières et dont l'observation seule peut garantir l'authenticité. C'est ainsi qu'on a vu l'affection hémorroïdale reparaître chez des individus, pour avoir mangé du miel, des pommes en abondance, ou bien après avoir bu de la bière ou du cidre. Quelques recherches suffiraient pour citer un grand nombre d'exemples semblables, dont plusieurs, ne méritant pas toujours une très-grande confiance, ne doivent être cités qu'avec beaucoup de circonspection.

Le type intermittent accompagne très-souvent les maladies nerveuses; la manie, l'hypocondrie, ont des intervalles inégaux de lucidité, que tout médecin attentif a été à même d'observer plusieurs fois. La mélancolie a presque toujours le même caractère; rien de plus commun, en effet, que des alternatives de mélancolie, et des effusions de gaîté, dont sont affectés un grand nombre de femmes nerveuses. Nous connaissons, à Paris, une dame d'un âge avancé, qui, depuis cinq à six ans, nous présente ce phénomène à un très-haut degré. Pendant quelques mois, elle est d'une exaltation incroyable, sans aucun signe d'aliénation mentale; elle écrit des choses charmantes; elle visite ses amis avec un zèle et une effusion de cœur qui n'ont rien que d'aimable et de très-obligeant; elle recherche les malheureux pour les soulager; répand ses bienfaits avec discernement, mais avec largesse; fait des projets pour l'avenir, etc., etc. Quelque temps après, ce n'est plus la même femme : elle devient sombre, méfiante; ses amis l'abandonnent, ses domestiques sont des fripons, les malheureux qu'elle a soulagés sont des ingrats, on veut l'empoisonner, etc.; cependant, rien de tout cela n'est vrai; elle seule a changé, et ceux qui l'entourent, l'aiment et la visitent, sont toujours les mêmes. L'accès passé, elle demande pardon à ceux qu'elle a maltraités, pour recommencer quelques mois après. Dans un moment d'exaspération mélancolique, elle a chassé, de chez elle, sa fille; elle a défendu sa maison à un médecin en qui elle a la plus grande confiance, parce qu'il n'avait pas voulu convenir que des raisins qu'on lui avait servis étaient empoisonnés. A peine l'accès a-t-il été passé, qu'elle a écrit à l'un et à l'autre des lettres aussi spirituelles qu'obligeantes, pour les revoir. Il est à remarquer que, pendant l'accès, elle ne déraisonne sur aucun autre point, qu'elle met le plus grand ordre dans ses affaires; passe des journées entières à lire Voltaire, ou Don-Quichotte, pour lequel elle a une prédilection toute particulière.

La cohorte nombreuse des affections hystériques, l'épilep-

sie, et une foule d'autres affections convulsives anomales, nous offrent, d'une manière bien évidente, le caractère intermittent, avec des variations infinies dans les époques de leurs retours, d'ailleurs soumis, comme les fièvres et les hémorragies, à l'influence de causes très-variées.

S'il y a beaucoup de névralgies avec un caractère périodique, on en observe aussi un grand nombre d'intermittentes, irrégulières ou atypiques, comme on les nomme. Les accès et les douleurs nerveuses, souvent intolérables, sont ordinairement très-rapprochés, et laissent par conséquent peu de repos aux malheureux malades qui en sont affectés; pourtant, ces intervalles, quelle que soit leur étendue, sont exempts de douleurs: aussi a-t-on quelquefois comparé, et même assimilé certaines névralgies à des fièvres intermittentes larvées; il y a encore plusieurs médecins qui, ne voulant pas se donner la peine de retenir un nouveau mot (névralgie), pourtant très-significatif, considèrent ainsi la plupart des maladies dont il s'agit, et les exaspèrent par l'usage intempestif du quinquina.

Parmi les névroses qui affectent les organes consacrés à l'entretien de la vie assimilatrice, il n'y a guère que l'asthme et l'angine de poitrine qui aient une marche intermittente bien prononcée. L'intervalle qui sépare leurs accès est ordinairement peu considérable; mais, dans le plus grand nombre des cas, il est exempt de souffrance, au moins dans le commencement de ces maladies; et il est impossible, pendant l'intermittence, de soupçonner l'existence de ces deux maladies, pourtant si graves et si atrocement douloureuses.

La variété du type intermittent, dans les névroses des organes de la vie intérieure, nous conduit naturellement à faire remarquer que ce type est incomparablement beaucoup plus fréquent dans les maladies qui attaquent les organes de la vie de relation; et que, sous ce rapport, les affections pathologiques des organes de cette vie peuvent être comparées aux fonctions pathologiques de ces mêmes organes, qui, ainsi que nous l'avons dit au mot *intermittence*, sont soumises à une espèce d'intermittence voulue par la nature, et nécessaire à l'entretien de leur activité et de leur énergie.

Quoiqu'on se serve du mot accès pour désigner les paroxysmes ou les exacerbations des anévrysmes du cœur, et de quelques autres lésions organiques, nous ne pensons pas néanmoins qu'on puisse reconnaître un type intermittent à des maladies dont le désordre physique, à notre avis du moins, a une marche croissante et continue.

Retours et marche des affections intermittentes. Plusieurs maladies, douées du type intermittent, se montrent spécialement à certaines époques de l'année, qui semblent favoriser

davantage les retours de leurs accès. Cette importante particularité dans la marche générale des maladies n'avait point échappé au génie toujours attentif d'Hippocrate, qui n'a pas manqué de consigner les résultats de ses méditations sur ce sujet, dans la troisième section des Aphorismes. Ainsi au printemps, on voit se réveiller les manies, les mélancolies, les épilepsies, les effusions sanguines, les rhumatismes, les éruptions cutanées, etc. Pendant l'été, ce sont les fièvres tierces ardentes, etc.; en automne, on voit régner plusieurs des maladies qui ont sévi pendant l'été, de plus les fièvres quartes, quotidiennes, et autres intermittentes erratiques, les mélancolies, les douleurs rhumatismales, etc. Pendant l'hiver, au contraire, ce sont les inflammations qui appellent l'attention du praticien; on voit aussi plusieurs fièvres intermittentes qui ont commencé en automne.

Les observations faites en Grèce et dans les contrées circonvoisines, ont été bien souvent répétées depuis Hippocrate, et elles sont plus ou moins applicables au climat dans lequel nous vivons. Ceux qui ont fréquenté des hôpitaux d'aliénés, et observé beaucoup d'autres maladies nerveuses, savent que c'est au printemps que les vésanies de toutes les sortes se montrent après une cessation plus ou moins longue, et s'exaspèrent quand elles n'ont présenté que de légères rémittences. Il en est de même de l'hypocondrie et de certaines mélancolies qui n'ont point un caractère décidé d'aliénation. Ce que nous disons ici des maladies mentales, s'applique aux hémorragies, aux éruptions cutanées anomales et comme intermittentes, aux douleurs rhumatismales, etc., qui se présentent si souvent à notre observation, sous le climat tempéré, mais variable de la France. On pourrait citer une multitude d'observations d'hémorragies diverses, qui reviennent constamment au printemps de chaque année. Nous observons en ce moment une femme de trente ans, sujette, depuis plus de dix années, à une éruption herpétique qui se montre toujours à diverses époques du printemps, alternativement avec une abondante leucorrhée, qui flue ainsi pendant une grande partie de l'année, à la grande satisfaction de la malade, qui ne jouit de la santé qu'autant qu'elle a ses flueurs blanches, ou qu'elle est presque couverte de dartres furfuracées et pustuleuses.

Dans notre climat, comme dans celui où vivait Hippocrate, les fièvres intermittentes commencent en général en automne, et se prolongent parfois jusqu'au printemps, mais disparaissent généralement en été.

Nous avons observé que les névralgies régnaient surtout en hiver, où la rigueur de la saison semble les ramener ou les exaspérer. Une autre observation qui s'enchaîne avec celle-

ci, et que nous avons également eu souvent occasion de faire, c'est que les névralgiques redoutent beaucoup l'action du froid, auquel ils sont très-sensibles, et que l'influence de cette température sur eux, est de réveiller souvent des accès assoupis, et d'en provoquer d'autres, suspendus depuis un temps plus ou moins long. (BRICHETEAU)

INTERMUSCULAIRE, adj., d'*inter*, entre, et *musculus*, muscle, se dit de tout ce qui est situé entre les muscles: ceux-ci sont séparés par une couche de tissu cellulaire, des vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques, des nerfs et quelquefois des cloisons aponévrotiques qui servent d'insertion aux fibres charnues; c'est ainsi que naissent plusieurs muscles de l'avant-bras et de la partie antérieure de la jambe. Ainsi, à l'avant-bras, le grand palmaire, le petit palmaire, le fléchisseur sublime, outre leur insertion au tendon commun, qui est fixé à la tubérosité interne de l'humérus, prennent encore des attaches à des aponévroses intermusculaires. (M. P.)

INTERNES (maladies). Si les molécules dont la réunion forme le corps humain étaient, comme celles des êtres inorganiques, indépendantes entre elles; si elles ne devaient leur existence qu'à une force physique telle que l'attraction ou l'affinité; si d'autres lois ne remplaçaient ces forces, apanage exclusif des corps inertes, on concevrait la possibilité de diviser l'organisation, et par suite les maladies en internes et en externes. Les fonctions physiologiques et pathologiques bornées et isolées, pourraient être renfermées dans des limites, et des cadres arbitraires; il serait permis de réaliser en quelque sorte les distinctions ingénieuses à l'aide desquelles Bordeu trouvait dans les arrangemens du tissu cellulaire un homme droit et un homme gauche, et dans l'influence ou la position du diaphragme, un homme supérieur et un inférieur. Il serait permis de réaliser les deux vies de Bichat, et d'établir, sur ces distinctions plus ou moins heureuses et brillantes, les fondemens d'une division naturelle des maladies.

Celles-ci pourraient alors être classées en droites ou gauches, supérieures ou inférieures, internes ou externes. Qu'importerait, en effet, de poser la base de cette division dans les dépressions et replis symétriques du tissu cellulaire, d'en assigner les limites dans les attaches et les ondulations du diaphragme, d'en puiser les règles dans les phénomènes de nutrition ou de relation, d'en prendre le caractère sur l'étendue des surfaces extérieures, ou dans la profondeur des régions cachées? Tous ces aperçus anatomiques ont fourni des idées lumineuses à la physiologie, et prêté à divers systèmes l'éclat d'une conception brillante; ils disparaissent devant l'unité du principe qui dirige et fait mouvoir les ressorts de notre ma-

chine. Les lois de la vitalité établissent entre toutes les parties une dépendance générale et réciproque, telle que l'altération de l'une amène l'altération des autres. Tous les phénomènes naturels sont modifiés en vertu de ces lois, et toutes les parties du corps humain enchaînées par les liens secrets de la sympathie; qu'une d'elles soit troublée dans ses fonctions, toutes les autres s'en ressentent. Hippocrate avait reconnu ce consensus singulier qui existe entre tous nos organes, l'expérience et l'observation de tous les siècles l'ont confirmé; il a lieu dans l'état de santé et dans celui de maladie, principalement dans ce dernier. Les altérations qui se font apercevoir à la surface extérieure du corps, sont quelquefois préparées dans sa profondeur: le siége d'une maladie change rarement sa nature, et une affection quelconque ne peut jamais être séparée du principe de vie à l'influence duquel elle est soumise. La division des maladies en internes et en externes sépare donc des objets nécessairement liés. Quelle est l'affection intérieure, quel est le phénomène développé dans les membranes, les tissus, les parenchymes, les appareils quelconques d'organes ou de fonctions externes, qui ne se produise à l'extérieur, et ne modifie la couleur ou la chaleur de la peau, l'éclat des yeux, l'aspect de la langue, la physionomie de la face, les mouvemens extérieurs, et tout ce qui est perceptible à nos sens? L'extérieur est le miroir où viennent se réfléchir tous les mouvemens internes; l'ame même, ce principe si éminemment intérieur, l'ame emprunte les organes externes pour manifester son trouble et ses agitations. L'œil appartient à l'ame, a dit Buffon; il semble y toucher et participer à tous ses mouvemens, il en exprime les passions les plus vives et les émotions les plus tumultueuses comme les mouvemens les plus doux et les sentimens les plus délicats; il les rend dans toute leur force, dans toute leur pureté, tels qu'ils viennent de naître; il les transmet par des traits rapides qui portent dans une autre ame le feu, l'action, l'image de celle dont ils partent; l'œil reçoit et réfléchit en même temps la lumière de la pensée et la chaleur du sentiment; c'est le sens de l'esprit et la langue de l'intelligence. Pline avait dit aussi: l'ame toute entière habite dans les yeux, toutes les affections intérieures morales ou physiques se montrent à l'extérieur. Chaque âge de la vie a sa manière propre de manifester au dehors ce qui se passe au dedans. L'enfant au berceau exprime par des cris perçans ses besoins et ses douleurs, il témoigne par un doux sourire la satisfaction des uns et le calme des autres. La puberté, avec ses besoins impérieux, se démontre à tous les regards par les modifications subites de la voix, par une toute autre expression des yeux et de la physionomie, et par la saillie spontanée d'appareils nouveaux. La vieillesse

se manifeste par l'altération lente qui prépare la destruction des organes : les dents se carient, les cheveux blanchissent et tombent, l'ouïe se perd, la cataracte se forme, la transpiration est moins abondante, la sensibilité s'use, la force de contraction des muscles diminue, les os deviennent fragiles, les sutures disparaissent, les parties molles s'ossifient et les liquides forment des concrétions dans différens organes (Petit, *Médecine du cœur*, p. 202).

L'influence réciproque des organes les uns sur les autres, la suprématie exercée par quelques-uns dans certains temps ou certaines circonstances, ne peuvent être voilées par l'enveloppe extérieure qui les recouvre. L'empire dominant du foie se fait reconnaître au teint jaunâtre, à la sécheresse de la peau, à la couleur des cheveux, à la vivacité des yeux, à la maigreur du corps; la rougeur des pommettes, la coloration des joues, la blancheur de la peau, la douceur de la voix peignent la faiblesse héréditaire du poumon et la gêne que lui fait éprouver l'abord du sang. A peine les organes de la génération ont-ils pris le développement fixé par la nature, que déjà ils tiennent sous leur domination presque tous les autres organes. De ce foyer nouveau d'action et de vitalité partent les irradiations qui vont accélérer les mouvemens du cœur, exalter le cerveau, troubler la pensée, pervertir les appétits et les fonctions de l'estomac, dénaturer la couleur de la peau, changer la voix et porter sur toutes les facultés physiques et morales une impression à laquelle seront désormais soumis tous les appareils, tous les tissus, toutes les fonctions. La vive sensibilité de la matrice domine alors tous les organes; elle a ses goûts, ses passions, ses caprices et même ses fureurs. *Monarchia singulari potitur uterus*, dit Van Helmont, *nec aliquando corpori obedit, cui tum leges præscribit; præter sensationes odoratus, gustus et tactus singulares pollet, et quodam brutali intellectu, undè ferit, premitque si cuncta suis non responderint arbitriis. Partes quas eminus arripit, vel aspicit, crampo astringit et strangulat non alias quam furore in illas concitato.* Lecat reconnaît aussi à la matrice une sorte d'orgasme, d'érection, de phlogose voluptueuse lorsqu'elle désire vivement : *Nonnunquam turget uterus, et levi tentatur inflammatione.*

Il part donc des organes intérieurs une irradiation vitale qui embrasse dans un consensus général tous les organes, et les lie par une étroite correspondance. Hippocrate en avait posé le foyer principal au centre du corps, et de là son *impetum faciens* s'étendait aux parties les plus éloignées. Van Helmont y plaça son archée; Lacaze et Bordeu, le centre phrénique; ceux-ci firent de ce centre phrénique le rendez-vous de l'action de tous

les organes, et le point d'union d'une correspondance générale. Quoi qu'il en soit, les déterminations des organes internes doivent se porter nécessairement aux organes extérieurs, et le commerce d'action et de réaction résulter de cette liaison universelle, de cette sympathie manifestée par des effets constans.

Les organes extérieurs agissent à leur tour, et tout ce qui les affecte est transmis à l'intérieur. Les impressions arrivées par les sens ou portées directement sur la peau se réfléchissent à l'intérieur et vont exciter, agiter, troubler les fonctions du cerveau, des poumons, du cœur, de l'estomac, des intestins ou des organes sexuels. Le désordre des idées, la gêne de la respiration, les palpitations du cœur, les vomissemens, la diarrhée, les besoins amoureux; tous ces phénomènes et une infinité d'autres sont le produit ou le résultat d'affections venues du dehors et transmises par cette voie secrète, en vertu de laquelle tout conspire, tout conflue, tout consent : *Conspiratio una, confluxio una, consentientia omnia.*

Cet accord sympathique, cette correspondance admirable qui ne fait qu'un tout des parties diverses de notre organisasion, ne sont pas bornés aux phénomènes de la santé et à l'état physiologique. Si la vie du corps est l'ensemble de plusieurs mouvemens qui sont liés d'une mutuelle dépendance, qui ne s'exécutent, ne se perpétuent qu'en se contrebalançant et en faisant réciproquement des efforts continuels : le même accord, la même liaison doivent exister, lorsqu'une cause quelconque dérange l'harmonie et attaque l'équilibre; le commerce d'action et de réaction doit subsister encore dans ce nouvel état; les vicissitudes des maladies, comme les phénomènes de la santé passent en effet de l'intérieur à l'extérieur et de l'extérieur à l'intérieur.

Si nous parcourons le vaste tableau des maladies dont le développement se fait à l'extérieur du corps, nous voyons les tissus pileux, dermoïde, épidermoïde, musculaire, fibreux, synovial, cellulaire, glanduleux, devenir le siége de diverses affections dont l'histoire nous ramene à chaque instant aux tissus muqueux, séreux, parenchymateux, et à tous les organes internes.

La teigne, la plique, la variole, la rougeole, la scarlatine, la miliaire, l'urticaire, le pemphigus, l'érysipèle, la gale, les dartres, le phlegmon, le fleuron, l'anthrax et toutes les maladies analogues paraissent bornées à la surface extérieure; cependant n'affectent-elles pas plus ou moins les tissus ou systèmes intérieurs? Le système lymphatique est-il étranger à la production de la teigne et à l'entretien de la plique, de l'éléphantiasis, etc.? La variole, la rougeole et toutes les phlegmasies que nous avons ou que nous aurions pu énumérer

sont-elles étrangères à l'affection simultanée des membranes muqueuses de l'estomac, des intestins, de la gorge, et souvent des séreuses du cerveau ou de l'encéphale lui-même? L'érysipèle marche t-il souvent sans irritation gastrique ou vasculaire, et les dartres, avec leurs variétés nombreuses, ne provoquent-elles pas mille désordres intérieurs, soit qu'un traitement téméraire les déplace, soit que l'altération dont elles sont le produit s'étende, de la peau qui en est le siége, aux organes avec lesquels elle est liée par d'étroites sympathies? La gale même, dont le bouton semble destiné uniquement à servir d'enveloppe à un insecte, la gale n'entraîne-t-elle pas par sa continuité le désordre des digestions et la dépravation des sucs? Ses promptes métastases n'ont-elles pas affecté les organes intérieurs les plus cachés? L'anthrax ou charbon se guérit-il sans les toniques puissans qui portant leur impression sur les membranes de l'estomac, réagissent sur le principe de vie? Les phlegmons, les cloux, les fleurons ne cessent-ils pas d'assiéger la peau, lorsqu'une irritation contraire est déterminée sur le tube intestinal à l'aide des purgatifs? Les rhumatismes aigus ou chroniques bornent-ils leur action au tissu musculaire? l'affection qu'ils déterminent ne se porte-t-elle pas avec rapidité de l'extérieur à l'intérieur? Les membranes, les parenchymes, les tissus internes sont-ils exempts de ces promptes et subites irruptions? La goutte occupe-t-elle toujours le tissu musculaire, fibreux et synovial, ne passe-t-elle pas avec une promptitude souvent funeste, des ligamens articulaires aux membranes muqueuses ou séreuses, et de celles-ci aux parenchymes des viscères? Le foyer de sa formation est-il ailleurs que dans les organes de la nutrition, et son préservatif le plus sûr n'est-il pas dans le moyen d'assurer des digestions faciles et des sucs nutritifs bien élaborés? Le système glanduleux n'éprouve-t-il pas les mêmes altérations maladives, soit qu'il soit affecté dans les glandes que la peau recouvre immédiatement, ou dans celles dont la nature a pourvu les poumons, le mésentère et autres viscères internes? Le cancer est-il différent, alors qu'il assiége les lèvres, les mamelles, ou qu'il porte ses ravages sur le pylore, l'utérus et autres parties profondément situées? Les grandes plaies, les ulcères profonds bornent-ils leur influence à la partie extérieure qui en est le siége? Si un blessé dans le train d'une suppuration favorable se permet mal à propos l'usage de quelqu'aliment solide, ne voit-on pas aussitôt la plaie, naguère belle et vermeille, s'affaisser tout d'un coup, pâlir et se sécher? Bientôt l'angoisse, l'abattement des forces, une singulière difficulté dans la respiration, le délire, les mouvemens convulsifs et d'autres fâcheux symptômes, annoncent que tous les sys-

tèmes ont été mis en jeu par le travail intempestif donné à l'estomac; la mort elle-même vient dans peu de temps fournir la triste conviction de l'impuissance où s'est trouvée la nature de soutenir à la fois deux efforts considérables. Employée à maintenir à l'extérieur une grande suppuration, elle n'a pu favoriser en même temps les fonctions d'un organe intérieur lié par des rapports intimes au travail suppuratif établi sur un point de la surface extérieure. La gangrène des parties situées à l'extérieur, soit qu'elle soit portée par la contagion, déterminée par la congélation, ou amenée par les progrès de l'âge et la décomposition lente des organes, ne reçoit-elle pas de l'intérieur les sucs réparateurs et l'énergie vitale qui séparent les parties qu'elle a frappées de mort, et arrêtent ou modèrent ses progrès? Si des corps étrangers sont introduits par une arme à feu, les pernicieux effets de leur présence ne sont pas bornés aux parties qui les ont reçus, tout le système nerveux est mis en contraction; le tétanos, l'épilepsie et autres maladies graves en sont la suite et la conséquence. Le venin de la rage introduit par les surfaces extérieures reste assoupi pendant un intervalle plus ou moins long; bientôt il se réveille avec la preuve épouvantable d'une affection consécutive des nerfs et des membranes internes. Les maux de cœur, la faiblesse, le vertige suivent la blessure de la vipère, et annoncent l'impression intérieure résultante de la présence du virus, et son action spéciale sur le principe de la sensibilité. Les ulcères atoniques, scorbutiques, scrofuleux, syphilitiques, dartreux, carcinomateux, teigneux, psoriques, sont peu susceptibles de guérir par les applications externes; ils appellent l'emploi des remèdes dont l'action portée sur les organes intérieurs modifie leur vitalité et étend jusqu'à l'extérieur l'influence de cette heureuse modification. Les ophthalmies ont souvent dans l'intérieur le principe qui les entretient, et vainement on dirigerait sur le globe de l'œil les remèdes destinés à les guérir. Des anomalies acoustiques, l'ozène, des névralgies frontales ou faciales reçoivent de l'intérieur et la cause qui les produit et le médicament ou traitement qui en assure la guérison. Le foie ressent les impressions funestes des coups et commotions à la tête; souvent les abcès formés dans l'intérieur de ce viscère ne reconnaissent pas d'autre origine, souvent aussi le résultat de ces commotions cérébrales est prévenu par l'irritation déterminée sur le tube intestinal à l'aide des purgatifs. Les exostoses reçoivent de l'intérieur l'agent délétère de leur formation; du même point arrive le médicament réparateur qui en arrête les progrès et en prépare la disparition. Le cal qui soude les fractures, est soumis, dans sa formation, ses progrès, sa fixation, aux règles

qui régissent l'ensemble de l'économie. Les courbures amenées par l'effet du rachitis ne sont redressées qu'à l'aide des médications dirigées et agissant sur les organes internes. Les tumeurs lymphatiques des articulations, les luxations spontanées du fémur sont souvent le produit d'une cause interne et ne peuvent ceder à un traitement local. Les lésions du pharynx sont accessibles à l'œil; mais la cause en est souvent loin des surfaces affectées, et les moyens propres à en prévenir les funestes dégénérations sont soumis aux lois de la thérapeutique interne. Les suppressions ou les flux immodérés d'urine; les catarrhes de l'urètre ou de la vessie, ceux du vagin; les ménorrhagies et les aménorrhées, toutes ces affections, en apparence, externes, ont dans l'intérieur la cause qui les provoque ou les entretient. Le traitement qui leur est approprié est loin d'être toujours porté sur le siége de l'affection.

Nous pourrions ainsi parcourir la nombreuse série des maladies appelées ou reconnues externes; nous trouverions toujours le lien intime qui les unit avec les organes ou les fonctions de l'intérieur; nous trouverions ce lien d'union ou dans la cause même de la maladie, ou l'influence exercée par celle-ci, ou dans le mode d'action du médicament approprié. Maintenant, si nous changeons le théâtre de nos observations; si nous abandonnons les surfaces extérieures pour porter notre examen sur les parenchymes des viscères et les membranes muqueuses ou séreuses qui les revêtent, sur les nerfs et les tissus qui leur servent de lien et d'intermède; si nous pénétrons dans ce foyer obscur de vicissitudes étranges, de désordres graves, d'altérations profondes : nous nous trouverons à la source des phénomènes bizarres produits à la surface, et des souffrances intimes exprimées à l'extérieur; nous apercevrons de nouvelles voies de communication et d'échange, de nouvelles preuves d'un accord et d'une correspondance intimes.

A peine un miasme délétère a frappé les membranes muqueuses qui tapissent l'estomac et les intestins; à peine une irritation provoquée par une cause quelconque s'est formée sur ces membranes ou sur les séreuses, qui revêtent des organes également importans : soit que l'affection se borne aux membranes, ou qu'elle s'étende aux parenchymes des viscères, soit qu'elle soit provoquée par des agens extérieurs, amenée par des excès dans le boire et le manger, produite par la suppression de la sueur ou de la transpiration, le résultat d'une action sympathique de la peau, la suite d'une passion concentrée; toutes ces causes portent sur l'intérieur une atteinte profonde qui bientôt réagit à l'extérieur; l'harmonie des forces est rompue, leur distribution devient inégale, elles affluent vers le point irrité, et, en abandonnant l'extérieur, elles donnent lieu

aux lassitudes, à la faiblesse des membres, à la décoloration du teint, et à tous les symptômes qui annoncent cette distribution inégale et vicieuse. Si la maladie augmente et s'aggrave, d'autres systèmes, d'autres organes entrent en action; le désordre attaque les nerfs, gagne le cerveau, et le trouble général, l'affaissement profond, le désordre des fonctions subsistent, jusqu'à ce que les efforts de la nature ou les secours de l'art aient ramené la sensibilité organique au degré convenable, à ce *tenor mediocris* qui fait et constitue la santé.

Ce ne sont pas seulement les membranes muqueuses ou séreuses dont l'affection exerce une influence si marquée sur les appareils et les tissus extérieurs, les organes principaux ont chacun un centre de vitalité qui réagit avec énergie sur la circonférence. L'état des fonctions intérieures a même une influence singulière sur les dispositions de l'ame, et les habitudes tristes ou gaies, haineuses ou bienveillantes. L'habitude des impressions douloureuses dispose à la haine. L'homme mélancolique éprouve un mal-être secret, un état pénible des fonctions que l'habitude lui cache, mais qui le condamne, malgré lui-même, au malheur de tout craindre, au tourment de ne rien aimer. Par un effet contraire, l'aisance des fonctions, la liberté des mouvemens disposent aux sentimens agréables, favorisent l'expansion et donnent cette gaîté de tempérament qui s'altère quelquefois, mais ne se perd jamais. *Florida Antoniorum facies neminem terret*, disait César, *turgiduli illi voluptates anhelant*; mais il ajoutait : *vultus illos macilentos et adustos reformida*. C'est dans les embarras du bas-ventre qu'on a, dans tous les temps, cherché la cause de l'hypocondrie. *Cura*, avait dit Hippocrate, *in visceribus veluti spina est, et illa pungit.* Cette épine agit-elle sur la rate pour y déterminer l'afflux de l'humeur mélancolique que les anciens y plaçaient? Produit-elle dans la veine porte la pléthore sanguine que les stahliens regardent comme la cause de tous les désordres, ou bien affecte-t-elle les ganglions placés le long de la colonne épinière, comme semblent le croire les modernes? Je l'ignore; mais il est vraisemblable qu'on doit trouver dans les profondeurs de la cavité sous-diaphragmatique la cause de ces maladies hypocondriaques et mélancoliques qui changent nos affections, troublent nos pensées, égarent notre jugement, enfantent les caprices du goût, les bizarreries de l'imagination, les terreurs de l'esprit, et nous conduisent, à travers mille douleurs physiques et morales, au dégoût de la vie et au désir de la destruction.

Tous les organes situés dans cette capacité exercent sur la surface extérieure une grande influence. Le foie, occupé à sécréter la bile, est-il altéré dans son organisation intime, ou

frappé seulement d'un spasme passager : aussitôt le derme tout entier, la cornée transparente, les ongles mêmes prennent la teinte de cette humeur, que le vulgaire dit et qu'on croirait, en effet, transportée tout à coup dans le torrent de la circulation. Quand l'estomac se livre au travail de la digestion, il semble appeler à son aide les forces distribuées à l'extérieur. Alors le spasme saisit la peau, un sentiment de froid la pénètre, l'engourdissement s'empare du système musculaire, le corps reste inhabile à toute autre fonction, et le cerveau lui-même semble diriger vers l'estomac les facultés qui servaient à la pensée.

Mais si cette capacité renferme un centre éminent d'actions et de réactions, c'est sans doute dans l'utérus qu'est placé le foyer des phénomènes les plus curieux et les plus variés. Lorsque aux approches des règles, cet organe commence à entrer en travail, les forces de tous les autres organes y concourent, tous éprouvent, au moment de son réveil, des ébranlemens spasmodiques, tous sont dans un affaissement plus ou moins grand pendant la durée de son action; si l'évacuation est supprimée, chaque partie de l'organisation peut fournir au remplacement. On a vu le sang menstruel se faire issue par les points lacrymaux, les sutures du crâne, les narines, les oreilles, les gencives, les dents, les poumons, les intestins, la vessie, les mamelles, les doigts, la surface des ulcères, des plaies, etc., etc. Si toute issue extérieure lui est fermée, la réaction s'opère sur d'autres organes et en trouble ou pervertit les fonctions. L'appétit se déprave, la peau se décolore, les forces musculaires languissent.

Si le besoin de remplir la destination imposée par la nature se prononce avec impétuosité, les phénomènes les plus bizarres sont la suite de ce besoin non satisfait. L'hystérie se déclare avec ses spasmes, ses convulsions, ses changemens protéiformes, la catalepsie avec ses attitudes singulières, le somnambulisme avec ses bizarreries, la manie avec ses fureurs, la mélancolie avec sa tristesse, la nymphomanie avec ses désordres. Si l'utérus, accomplissant sa destinée, reçoit le germe qu'il doit féconder, son influence sur les autres organes se modifie d'une autre manière sans perdre de sa force. Alors les dégoûts, les vomissemens, les envies singulières, les odontalgies, annoncent un nouveau mode d'action et de sympathie. Les seins se gonflent, les glandes s'éveillent et le lait se forme. La nature, attentive à des efforts dirigés vers son but principal, la conservation de l'espèce, écarte, pendant la grossesse, tout ce qui pourrait contrarier ce but. Les maladies sont éloignées, ou du moins leur marche est suspendue, et la phthisie elle-même arrête ses progrès dévorans. Cependant lorsque l'accouchement

est terminé, lorsque l'œuvre de la reproduction est achevée, l'utérus peut devenir un nouveau foyer d'action vers lequel se concentrent tous les mouvemens. Alors est suspendue ou arrêtée la sécrétion du lait, et l'affaissement subit des mamelles atteste la direction vicieuse des mouvemens imprimés par l'affection de l'utérus ou des membranes qui l'avoisinent.

Le tube intestinal est le siége ordinaire où se forment, vivent et se multiplient les différentes espèces de vers, dont la présence détermine, surtout dans le premier âge, les phénomènes extérieurs les plus extraordinaires. La dilatation de la pupille, la démangeaison au bout du nez, le grincement des dents, les convulsions de toute espèce, la catalepsie, l'épilepsie, sont souvent les signes indicateurs de leur présence, et le résultat de l'influence exercée, par ces hôtes dangereux, sur les systèmes nerveux et musculaire.

Si des organes destinés à des fonctions purement animales, nous passons au cerveau, nous trouvons que sa sphère d'activité le rend susceptible de toutes les impressions des sens. La lumière, le son, les odeurs, tout l'affecte. Il a aussi son action intérieure, et le pouvoir de conserver les impressions, de les faire renaître; il a celui de concentrer en lui presque toute l'action nerveuse nécessaire aux autres organes, même aux poumons et au cœur. Dans l'extase, les mouvemens du cœur sont affaiblis, la respiration est lente et laborieuse; c'est un état d'anéantissement apparent, où la vie, presque nulle dans ses principaux foyers, a la plus grande activité possible dans le cerveau. L'extase et la catalepsie ont des rapports manifestes; dans ces deux maladies, le repos du corps est absolu, le sommeil des sens profond, l'agitation du cerveau excessive. Cet organe, aussi sensible, aussi irritable que les autres, est sujet aux mêmes altérations; le spasme peut aboutir à lui, comme il aboutit aux poumons dans la phthisie; son irritation appelle vers lui les forces et les mouvemens oscillatoires. Les excès de tous les genres, les vives secousses des passions, les désirs tumultueux de l'ambition et de la cupidité, les grands efforts de l'imagination, du raisonnement ou de la mémoire, augmentent l'action organique du cerveau, et le mettent dans un état d'irritation capable d'imprimer une grande énergie aux facultés de l'ame. *Voyez* les *Recherches sur la sensibilité*, par M. Desèze.

Cependant cet instrument de la vie intellectuelle s'use par l'exercice de ses nobles fonctions; lorsqu'il les exécute dans leur plus grande plénitude, la vie matérielle s'affaiblit, et ce travail sublime de la pensée est destructeur de l'existence physique, dont la conservation est le but où tendent les efforts constans de la nature.

Ainsi les rapports que nous avons trouvés entre les organes

externes et internes, entre les maladies des uns et des autres; l'influence que nous avons vue s'exercer réciproquement entre toutes les parties de notre organisation, ne se bornent pas à des actions et réactions purement physiques et matérielles: l'organe de la pensée n'est pas étranger à ce concert merveilleux; souvent il en trouble l'harmonie par l'exercice trop actif des facultés intellectuelles, ou l'entraînement dangereux des passions inquiètes. Tout est donc intimement lié dans notre organisation; ce que l'œil aperçoit, ce que le toucher saisit, ce que l'oreille entend, ce que l'odorat distingue, ce que le goût appète, toutes les impressions venues du dehors, servent de guide à l'intelligence occupée à découvrir ce que les sens ne peuvent atteindre. Planant audessus des matières visibles et palpables, elle suit partout les traces de cette harmonie universelle, dont notre machine est une des plus belles applications. La nature a composé un tout homogène, dans lequel certaines parties exercent plus ou moins d'influence, selon qu'elles sont destinées à des actes plus importans, dans le double but de conserver l'individu et de perpétuer l'espèce. La suprématie apparente de ces organes ne les soustrait pas à l'influence de ceux qui paraissent destinés à un rôle moins actif. Un os déplacé, un tendon rompu, une fibre musculaire déviée, un faible rameau nerveux irrité ou comprimé, portent quelquefois le trouble dans la machine entière, et affectent les organes les plus essentiels à la vie. Aucune barrière n'arrête, aucune division ne circonscrit cette influence réciproque, tout au contraire l'entretient et la favorise. Le sang, a dit Bichat, circule dans un réservoir commun où chaque tissu choisit ce qui est en rapport avec sa sensibilité pour se l'approprier, le garder ou le rejeter. Cette chair coulante, comme l'appelle Bordeu, s'étend des ramifications les plus déliées jusqu'aux troncs les plus considérables. Les nerfs, distribués partout avec une profusion admirable, vont exciter sur tous les points de l'économie la sensibilité, source des phénomènes des maladies et de la santé. Le tissu cellulaire ne joue pas sans doute le rôle brillant que lui assignèrent Lacaze et Bordeu; cependant l'enveloppe qu'il fournit à tous les organes n'est pas complétement étrangère aux rapports qui les lient. Les membranes internes se prolongeant sur quelques points, des surfaces extérieures concourent aussi à cet accord général et réciproque de toutes les parties. Elles aident à former ce voile qui rend invisible et inaccessible aux physiciens le monde animal, où se préparent et s'exécutent les opérations de la vie.

Si ce voile mystérieux enveloppe tous les phénomènes physiques et moraux, tous les actes physiologiques et pathologiques, ceux qui se passent à la surface extérieure, et ceux qui

ont lieu dans l'intérieur de nos organes; si quelques-uns de ces actes sont plus ou moins accessibles à nos sens, et d'autres aux seules combinaisons de l'intelligence et du jugement, ils tiennent certainement tous à un principe unique.

La science ne peut diviser ce que la nature a uni, et former deux parties d'un tout indivisible. La maladie étant un état du corps vivant, dans lequel il y a lésion notable et persévérante d'une ou plusieurs fonctions; s'il n'y a pas de fonction intérieure et extérieure, de fonction exclusivement bornée à telle partie, et absolument indépendante dans la sphère de son activité, il ne peut pas exister des maladies internes et des maladies externes. Dans cet état, appelé maladie, l'augmentation de mouvement dans un organe amène la privation ou diminution de ce mouvement dans un autre. Dans le début de l'état appelé fièvre, les lassitudes, la faiblesse des membres, l'impossibilité de les mouvoir, annoncent non la diminution des forces, mais leur inégale distribution; la même somme existe, elles abondent seulement dans l'organe devenu siége de la maladie. Les efforts de la nature tendent à rétablir le jeu de cet organe, et à le replacer dans le milieu salutaire d'action, d'où naît l'harmonie générale. Cette action, plus forte que les efforts de la nature, se concentre quelquefois à l'origine des nerfs, les forces entières se réunissent dans un même foyer et y causent un spasme mortel. Cette concentration procure quelquefois une prévoyance de l'avenir, remarquable surtout chez les apoplectiques. Leurs discours prophétiques semblent annoncer une mort prochaine; Platon les comparait aux derniers chants du cygne mourant.

Toute concentration vicieuse des forces, toute sensation douloureuse attirent les émanations vitales qui animaient le visage de l'homme et faisaient briller ses regards. Les forces semblent employées à défendre les organes essentiels, et se réunir pour mieux s'opposer à la destruction de l'individu. A l'aspect d'un grand danger, dit M. Desèze, par le simple effet de la terreur, qui est une douleur de l'ame, l'homme le plus intrépide pâlit, ses muscles se contractent, ses yeux sont fixes et immobiles; il ne lui reste, dans son effroi, que l'instinct de se rétrécir pour diminuer du moins l'impression douloureuse qui le menace.

Il existe, dit le même auteur, entre les idées agréables qui naissent dans l'ame et l'épanouissement des fibres de tout le corps, un rapport si intime, que ces deux modes de notre existence physique et morale s'appellent mutuellement et naissent l'un de l'autre. Si une cause physique occasione la dilatation, l'érection des organes, l'ame éprouve un sentiment de plaisir. A son tour, le plaisir agit sur les organes, les gonfle, les épanouit, et imprime à leurs fibres un mouvement qui dirige leurs

efforts vers le tissu extérieur. Par ce mécanisme, une douce chaleur flatte, un froid vif offense, la chaleur attire l'action du dedans au dehors, le froid la repousse du dehors au dedans. Le froid et la chaleur font éprouver les mêmes révolutions que le chagrin et la joie. Suivant l'observation de Sanctorius, lorsque l'ame est affectée de haine ou de tristesse, la transpiration est diminuée. La diminution de la transpiratiou, amenée par d'autres causes, dispose l'ame à la tristesse et à la haine. Ainsi, les saisons et les climats chauds portent aux sensations volupteuses, le printemps inspire à tous les êtres du penchant au plaisir, l'hiver favorise la mélancolie et les passions haineuses. Un poète philosophe a remarqué que les grands crimes se commettent presque tous dans l'hiver. M. Villeneuve a fait le relevé des suicides qui ont eu lieu pendant l'espace de deux ans, dans une des divisions de Paris, peuplée d'environ vingt mille habitans. Il en résulte dix suicides, dont neuf ont eu lieu par des temps couverts, nuageux, nébuleux, pluvieux; un seul fut effectué un jour où le ciel était moitié beau, moitié couvert, encore les jours précédens avaient-ils été brumeux et pluvieux (*Journal de médecine, chirurgie et pharmacie*, septembre et octobre 1817). M. Serrurier rapporte, dans le même journal, les expressions dont se servait un de ses malades pour peindre l'influence exercée sur lui par les variations de la température. « Chaque fois, disait le malade, que la température devient froide et humide, j'éprouve dans tout mon être une constriction telle, qu'il me semble que je *m'amincisse*; alors je ressens vers le cœur une pression telle que je vois la vie prête à s'éteindre chez moi; il part de cette région du cœur une *fusée* qui me paraît se réduire en vapeurs lorsqu'elle arrive à mon cerveau; un nuage couvre mon imagination, tout me devient étranger, je me fais horreur à moi-même, et, pour cacher cette honte, je ne m'occupe que des moyens qui doivent l'anéantir pour jamais. Si la température acquiert au contraire un degré de chaleur plus intense, relativement à la saison dans laquelle nous sommes, je sens mes forces s'affaiblir, mes facultés morales perdent de leur action; je me regarde comme l'être fait pour s'offrir en spectacle, et la crainte d'être ridiculisé me porte au sentiment de n'être plus. Jamais cette idée, ajoute-t-il, ne s'est plus soutenue que par l'influence de cette maudite température, qui, tantôt froide ou humide, tantôt humide et chaude, agissait sur moi de la même manière que le mercure agit sur l'aiguille du baromètre; et comme la température a été constamment variable, il en est resulté pour moi ce malaise que je ne puis définir, cet oubli de mes devoirs, ce *tædium vitæ*. »

Les fortes gelées augmentent la fureur des maniaques. Le

chancelier de Chiverny prédit au président de Thou que, si le duc de Guise irritait l'esprit de Henri III pendant la gelée, qui le rendait furieux, il le ferait périr sans forme de procès.

Tout ce qui porte les mouvemens au dehors semble imprimer aux organes une vie nouvelle; les boissons spiritueuses, le safran, l'opium, stimulent légèrement les fibres, excitent leurs vibrations, animent le cours du saug : toutes ces substances en imposent à l'ame par un accroissement momentané de la vie, et une gaîté passagère en est ordinairement le fruit. Un miasme contagieux vient-il à frapper le corps, la sensibilité se concentre, une tristesse involontaire succède à la gaîté, l'ame est livrée à un abattement excessif, et le danger est d'autant plus grand, que les craintes du malade sont plus vives (Desèze, *Recherches sur la sensibilité*, pag. 151 et suiv.).

Il est, dans ces cas, important de rappeler au dehors les mouvemens concentrés à l'intérieur. La douleur devient un instrument dont on se sert avec avantage; sur elle est fondée l'utilité des épispastiques; ils font de cette douleur, qu'ils excitent, un foyer d'action vers lequel se dirigent les efforts de la nature: par là se résolvent les affections soporeuses, et se dissipe la stupeur des organes.

L'action constante de l'intérieur à l'extérieur, et l'échange réciproque des mouvemens qui portent de l'extérieur à l'intérieur, se manifestent dans tous les actes comme dans tous les phénomènes de la vie. Le sommeil suspend le sentiment de l'organe extérieur, et cette suspension tourne au profit des organes internes. L'action nerveuse s'y porte avec plus de profusion, s'y distribue avec plus d'égalité; la vie intérieure devient plus active, et en ce sens le sommeil ne peut pas être *gelidæ mortis imago;* les sens éprouvent une mort instantanée, mais l'animalité vit.

Tout ce qui peut ramener les forces de la circonférence au centre provoque au sommeil. Il est l'effet des digestions pénibles, de l'excès des boissons enivrantes, des poisons, d'un froid intense. Lorsqu'il est léger, le cerveau peut conserver ou rappeler des images dont l'empreinte se communique aux organes de la génération, et excite en eux l'orgasme vénérien. L'irritation de ces organes peut à son tour être renvoyée sympathiquement au cerveau, et y déterminer des images relatives à leurs fonctions. On croit goûter les plaisirs de la jouissance, et l'erreur n'est pas complette puisqu'une sensation voluptueuse l'accompagne, puisqu'au réveil on croit avoir rêvé ce qu'on a réellement senti : *Tum enim circumvolitant umbræ leves, luditque non amara Venus.*

Plus nous nous livrerions à l'examen des phénomènes qui ont lieu dans l'état de santé ou dans celui de maladie, dans le som-

meil ou pendant la veille; plus nous voudrions rechercher les influences exercées par les âges, les sexes, les climats, les passions; plus nous scruterions les actes de la vie animale et ceux de la vie de relation, ceux qui sont relatifs à la conservation de l'individu ou à la propagation de l'espèce : plus nous découvririons de traces et de preuves manifestes de l'accord sympathique qui lie tous les organes et unit toutes les fonctions. Or, si les maladies ne sont et ne peuvent être que l'altération plus ou moins grave de ces fonctions, elles ne peuvent avoir d'autre division que celle des fonctions elles-mêmes, et celle qui existait en internes et externes est, comme nous l'avons déjà observé, aussi arbitraire que le serait celle des maladies droites et gauches, supérieures et inférieures. Née dans les temps où les lois de l'économie animale étaient peu connues, cette division fut l'enfant de l'ignorance et des préjugés. Elle ne peut pas subsister avec les progrès de la raison et ceux de notre physiologie.

Lorsque les mêmes mains exerçaient la médecine et le sacerdoce, des idées religieuses faussement appliquées firent croire que le sang, versé même pour le soulagement des malades, était une souillure de la pureté sacerdotale. Une classe de laïques fut destinée à exécuter la partie de la thérapeutique à laquelle était attachée l'émission du sang. Cette attribution s'étendit avec le temps; l'application des vésicatoires, des cautères, des sétons, des ventouses, de tous les remèdes dirigés sur la surface extérieure du corps, et exigeant pour cette application plus ou moins de dextérité manuelle, formèrent avec la *barberie*, l'appanage de cette classe de laïcs. L'art ne fut pas divisé, parce que l'exécution de quelques pratiques simples fut abandonnée à une classe d'hommes longtemps étrangère à la connaissance des principes dont ils faisaient une aveugle application sous la direction nécessaire des médecins. Avec le temps, cette classe, d'abord illétrée, enfanta des hommes de génie : ceux-ci, ne voulant plus être instrumens passifs, cherchèrent à pénétrer les mystères de la science, et à s'élever à la connaissance des causes. Ainsi s'étendit le domaine dont les limites étroites ne pouvaient plus contenir les efforts du génie. Toutes les opérations pratiquées par Hippocrate et ses successeurs, entrèrent dans ce domaine délaissé par la superstition. Les hommes appelés comme auxiliaires, et étrangers d'abord aux connaissances médicales, lièrent bientôt les théories de la science à la pratique de l'art qui leur était confiée. Ils s'éclairèrent au flambeau des lumières dont la médecine était en possession; bientôt travaillant eux-mêmes pour la science, ces hommes laborieux et habiles firent concourir à ses progrès l'étude plus approfondie des maladies qui exigeaient le secours

des instrumens, et surtout celle de l'anatomie, que les préjugés et la superstition n'avaient pas permis de cultiver, et à laquelle ils se livrèrent avec une utile et louable ardeur. Leurs attributions n'avaient d'abord embrassé qu'un faible rameau de la science médicale. Ce rameau fut cultivé avec soin, ses branches s'étendirent, brillèrent avec éclat, et portèrent bientôt des fruits ; l'accroissement progressif de ces branches nouvelles n'altéra ni la force, ni la vigueur du tronc. Celui-ci prospéra par l'aboudance et la richesse des sucs qui lui furent transmis, sans cesser d'être le foyer où chacune de ses branches puisait son aliment et sa vie.

La partie de l'art de guérir, détachée du tronc hippocratique, fut d'abord bornée aux opérations les plus simples. Cependant, l'instrument ne pouvait être employé, la main ne pouvait agir sans être dirigée par des principes : ces principes se rattachaient à l'ensemble des lois qui régissent l'économie. Une saignée ne pouvait être faite, un vésicatoire placé, un séton ou un cautère établi sans la connaissance préalable des indications qui en prescrivaient l'emploi. Une luxation ne pouvait être réduite, une fracture consolidée, un abcès ouvert, un corps étranger extrait, et successivement les plus grandes opérations ne pouvaient être entreprises, sans que les motifs de l'adoption ou du rejet de l'opération, les règles à suivre, les accidens à éviter fussent ramenés aux principes généraux de la science. L'application de ces principes fut plus ou moins facile selon la gravité des circonstances. Toutefois elle fut moins problématique et moins conjecturale, que celle des règles tracées pour parvenir à la curation d'une maladie reconnue pour interne, d'une dysenterie, par exemple, d'une phthisie ou d'une fièvre dite ataxique. Cette application des mêmes principes étant dans certains cas plus facile, exigeait une étude moins approfondie des lois de l'économie animale, un esprit moins pénétrant, un jugement moins sain, et seulement une main plus exercée. Cette facilité plus grande dans l'application des principes n'en prouvait pas la différence, et ce fut une prétention assez bizarre que celle d'attribuer plus de certitude et de fixité à des règles découlant des mêmes principes, et dont tout l'avantage était de pouvoir être appliquées avec moins d'étude et de calculs. Les opérations se pratiquaient à la surface extérieure du corps, et étaient dirigées contre des maladies en apparence complétement externes. On crut dès-lors leur nature plus accessible aux sens, plus analogue aux phénomènes de la physique, par conséquent plus susceptible d'évidence. On voulut même fouder sur cette évidence présumée, des idées de prééminence tout au moins aussi ridicules que celles dont

le fondement avait primitivemement reposé sur l'*horreur du sang*.

Ces querelles, ces prétentions sont heureusement loin de nous, et déjà aussi complétement oubliées que les théories mécaniques, hydrauliques et chimiques, à l'aide desquelles la machine humaine était considérée comme un corps soumis à toutes les lois de la physique. On tenterait envain de renouveler les unes et les autres, et ceux qui de nos jours ont voulu ramener dans l'enseignement une division incompatible avec l'état actuel de la science, n'ont pas été plus favorablement accueillis par l'opinion, que ne le serait la tentative de redonner à la physiologie l'appui des lois mécaniques. *Homo simplex in vitalitate*, disait Boerhaave lui-même, forcé, par la conviction d'une longue expérience, de proclamer une idée contraire au système qu'il avait professé. De la vitalité naît en effet le lien qui unit toutes les parties de notre organisation, et enchaîne l'action réciproque de chacune. La lésion d'un organe peut être ressentie par tous, le trouble d'une portion peut s'étendre à toutes les autres. C'est donc dans son ensemble qu'il faut étudier l'homme vivant, et appliquer la connaissance de ses organes et des fonctions qu'ils exécutent, à l'étude des lésions et altérations quelconques dont ils sont susceptibles. Le même principe anime les uns, préside à l'exercice des autres, et lorsqu'il s'agit de remédier aux désordres amenés par la maladie, le médecin emploie indistinctement les moyens diététiques, les médicamens et les opérations.

Combien de maladies dites internes pourrait-il guérir, s'il n'avait à sa disposition les saignées, les vésicatoires, les sétons, les cautères, les scarifications, l'ouverture des dépôts, et toutes les pratiques connues sous le nom de petite chirurgie? Les grandes opérations appartiennent au domaine externe : n'en feront-elles plus partie du moment où la fièvre se déclarera, où les métastases auront lieu, ou bien lorsque des accidens classés dans les attributions internes viendront troubler le cours ordinairement régulier de ces graves opérations? ou placer le tétanos tantôt curable par l'extraction d'un corps étranger, le débridement d'une plaie; et tantôt par l'opium, le musc, les antispasmodiques et les remèdes dont l'action agit le plus sur les organes intérieurs? Le cancer, guéri quelquefois par une opération décisive, doit, dans d'autres circonstances, être abandonné à la série, hélas! impuissante, des remèdes appelés fondans, dépurans, etc., etc. La syphilis est dans le domaine externe, lorsqu'elle se produit par des écoulemens, des ulcères, des exostoses, des bubons: entre-t-elle dans le domaine interne lorsqu'elle attaque la gorge, les poumons et affecte

d'éthisie des organes importans ? Les maladies éruptives, exanthématiques, seront-elles réputées externes lorsque l'éruption se fait régulièrement à la peau, et internes lorsqu'une retropulsion funeste compromet les organes vitaux ? La goutte, le rhumatisme ne sont-ils pas la même affection, soit que les tissus ligamenteux, fibreux ou musculeux soient intéressés, ou que l'action soit portée sur les membranes muqueuses ou séreuses des grandes cavités ? Quelle sera donc la limite tracée entre les deux départemens des maladies internes et externes ? Quelle sera la barrière où devront s'arrêter les ministres en possession de chacun de ces départemens ?

Au lieu de chercher vainement des limites que la nature repousse, il sera plus sage de proclamer l'unité de la science que nous professons, et d'établir le principe de cette unité sur les résultats positifs de ses progrès. Des intérêts particuliers, de petites passions peuvent encore chercher à ramener une division introduite autrefois par des circonstances étrangères à la science, ces divisions ne sont plus compatibles avec son état actuel.

Cependant accrue par les travaux de ses premiers ministres et des auxiliaires appelés dans son sein, la science médicale est maintenant en possession d'un champ bien vaste ; si l'esprit appelé à la cultiver doit en concevoir et en posséder l'ensemble, la même main ne peut en exercer toutes les parties. Toutefois, en étendant ses branches; en perfectionnant ses méthodes, en multipliant ses applications, elle a agrandi la sphère de son activité, elle a amélioré ses moyens d'action sans changer ni affaiblir le principe d'unité qui la distingue. Celle de ses branches qui a le plus acquis dans les temps modernes, la thérapeutique, ne peut rester dans une seule main. Elle doit départir à l'un les opérations exigées par les maladies des yeux, à celui-ci le soin des dents, à tel autre la pratique des accouchemens, aux plus habiles et aux plus exercés l'ensemble des opérations, à d'autres la préparation des médicamens. Ces divisions marquent le goût ou le talent particulier qui porte chacun vers la pratique déterminée d'une partie de cet art immense pour lequel, au jugement d'Hippocrate, la vie de l'homme était trop courte. Elles n'altèrent pas l'unité de l'art, dont l'ensemble doit toujours être embrassé par celui qu'anime la noble ambition d'exceller dans quelqu'une de ses parties. Obligé d'invoquer à chaque instant les lois générales de l'économie, il sera heureux lorsque l'application de ses lois sera facile, lorsque la circonstance où son secours sera réclamé permettra de porter le diagnostic, le pronostic, et d'établir le traitement d'après des règles positives et inva-

riables. Il pourra se féliciter d'un appanage placé au degré inférieur de la chaîne des difficultés; mais il ne devra jamais se prévaloir d'une certitude attachée seulement au hasard d'une maladie dont le caractère, la marche, le traitement sont irrévocablement fixés. Cette fixité attestera, dans ce cas, l'application plus facile et plus sûre de principes indivisibles, communs à toutes les parties de l'art; elle ne pourra jamais fonder une prééminence en faveur d'aucune de ces parties, toutes passibles d'erreurs, de décomptes et de fausses conjectures.

Ceux donc qui s'attachent par goût ou par calcul à la culture d'une branche particulière des sciences médicales, ou plutôt de la thérapeutique, doivent porter à cette culture l'attention commandée par l'imperfection de nos connaissances et la faiblesse de nos facultés; mais ils ne doivent pas se croire placés sur une terre étrangère et sous l'influence d'un astre différent.

Associés au but de ceux qu'un autre goût décide ou que d'autres calculs déterminent, ils doivent travailler ensemble aux progrès d'une science qui a besoin des efforts de tous, qui s'agrandit des découvertes de chacun, et, semblable à l'essaim d'abeilles, travaille, élabore, et met en commun tous les tributs partiels. La médecine est partie intégrante, associée principale dans la république des sciences; elle doit conserver à toutes ses branches l'égalité dont elle jouit elle-même dans l'association générale des connaissances utiles. Dès-lors doivent disparaître les mots et les choses incompatibles avec l'état actuel de l'opinion, des lumières et de ses propres découvertes. La division des maladies en internes et externes, appartient à des temps où l'ignorance des véritables lois de l'économie animale servait très-bien les préjugés établis par le règne de la barbarie. Elle doit cesser avec les causes qui l'ont amenée. Le Dictionaire destiné à constater l'état actuel des sciences médicales, ne doit conserver le mot de maladie interne dont j'ai eu à m'occuper, qu'en protestant contre une acception que ne peut avouer la physiologie. Les progrès de cette science toute moderne doivent avoir la même influence sur la réforme de la langue consacrée à exprimer la nature de nos affections, que sur la connaissance et le traitement de ces mêmes affections.

(DELPIT)

INTERNES (ÉLÈVES). On donne ce nom à des élèves qui, fixés temporairement dans les hôpitaux civils de Paris, sont destinés à panser et à soigner les malades.

Comme cette institution, qui n'est fondée que depuis seize à dix-sept ans, a déjà fourni à la France beaucoup de médecins

célèbres, nous pensons qu'il ne sera pas déplacé d'en faire mention dans ce Dictionaire, dont l'objet est de propager et d'agrandir les connaissances médicales.

Les élèves employés dans les hôpitaux se distinguent en externes et en internes. Les externes n'habitent pas ordinairement l'hôpital, leurs fonctions sont gratuites, et ils sont obligés de les remplir pendant un an, avant d'avoir droit au concours de l'internat.

Externes. Tous les ans, au mois de novembre, l'administration des hôpitaux et hospices de Paris fait ouvrir un concours, où sont admis tous les étudians en médecine qui, parvenus à l'âge de dix-huit ans, et ne dépassant pas celui de vingt-quatre, justifient d'une bonne conduite et de quelques études médicales. Les candidats sont soumis à des examens publics sur l'anatomie, la physiologie, et la chirurgie élémentaire; on leur propose une question verbale et une question par écrit. Deux médecins et trois chirurgiens, choisis parmi ceux qui font la visite dans les hôpitaux, jugent et admettent comme externes ceux qui ont le mieux répondu. Ceux-ci sont ensuite placés chacun dans un hôpital ou hospice. Quatre-vingts externes, environ, sont reçus chaque année, et, dans les grands hôpitaux, on les organise de la manière suivante: dans les salles de chirurgie, quatre externes sont adjoints à un interne pour le pansement de quarante à cinquante malades; dans les salles de médecine, on ne place que deux externes pour soixante à soixante-dix malades.

Les fonctions d'un externe sont de venir tous les matins assister à la visite du médecin ou du chirurgien de l'hôpital, selon qu'il est attaché au service de médecine ou de chirurgie, d'exécuter les pansemens et tout ce qui a rapport à la chirurgie ministrante, tels que saignées, vésicatoires, cautères, etc. Pour assurer leur exactitude, les externes sont obligés chaque jour de signer, à une heure marquée, une feuille de présence. En outre, dans les grands hôpitaux, tels qu'à l'Hôtel-Dieu, le chirurgien en chef fait, à six heures du matin, l'appel nominal de tous les élèves qui sont employés dans ses salles. Il est encore du devoir des externes de se rendre tous les soirs, à une heure fixée par le chirurgien en chef, pour panser les malades entrés pendant la journée, et pour renouveler les pansemens qui ont besoin d'être faits deux fois par jour. Leur service terminé, ces élèves sont libres de vaquer à leurs études médicales; ils ne reçoivent aucun émolument, et sont récompensés de leurs travaux par l'internat auquel ils peuvent prétendre après un an d'externat. Encore n'obtiennent-ils ce droit que lorsqu'ils ont fait preuve d'une grande exactitude.

Internes. Chaque année est établi un concours, où tous les externes des différens hôpitaux de Paris se disputent un certain nombre de places d'internes vacantes. D'après les règlemens du conseil d'administration, les internes ne peuvent conserver leurs places que pendant quatre ans, de manière que chaque année on en renouvelle une vingtaine, environ. Cent à cent vingt candidats se présentent ordinairement à ce concours, dont le mode est le même que pour la réception des externes. Seulement les questions sont plus difficiles, et ont pour objet l'anatomie, la physiologie, la pathologie interne et externe, et la matière médicale. Ici les juges, dont l'attention et l'impartialité redoublent à raison de l'importance des places qu'ils vont accorder, sont souvent embarrassés dans leur choix. Ils ont devant leurs yeux un grand nombre de concurrens, et un petit nombre de places à donner à ceux qui ont développé le plus de connaissances, soit dans leurs réponses de vive voix, soit dans leurs questions par écrit. Ceux dont le zèle n'est pas couronné du succès continuent leurs fonctions d'externes pendant l'année suivante, s'ils veulent être admis au concours prochain. La troisième année révolue, ils perdent cette faveur.

Les élèves qui ont été proclamés vainqueurs par le jury sont dirigés sur les différens hôpitaux et hospices. Dès-lors, leurs fonctions deviennent plus importantes et d'un plus haut intérêt. Placés à côté des médecins et des chirurgiens, à qui l'administration a confié le sort des malades, ils doivent les seconder de tout leur zèle et leur activité. Ils peuvent être attachés successivement au service de chirurgie et de médecine, et leurs devoirs diffèrent un peu dans ces deux circonstances. Le chirurgien en chef confie la surveillance de quarante à cinquante malades à chaque interne. Celui-ci est obligé de faire exécuter par les externes, avec le plus grand soin et une exacte propreté, tous les pansemens des malades qui se trouvent dans son rang ou dans sa salle. Il fait lui-même ceux qui exigent certaines précautions, ou qui offrent quelques difficultés dans l'application des bandages. Il accompagne assidument le chirurgien à sa visite du matin et du soir, prépare tout ce qui est nécessaire aux opérations, recueille des observations, et tient un registre où sont inscrits tous ses malades.

L'interne que le droit d'ancienneté, et le plus souvent du savoir, appelle dans les salles de médecine, assiste chaque matin à la visite du médecin, écrit ses prescriptions, lui rend compte de l'état dans lequel le malade s'est trouvé la veille, lui donne lecture du commémoratif de tous les malades entrés dans la journée précédente, surveille l'administration des médicamens prescrits, procède à l'ouverture des cadavres sous

les yeux du médecin, et inscrit sur un registre, à ce disposé, les noms, l'âge, la profession, les affections morbides de tous les malades qui sont couchés dans ses salles. Il prend les observations détaillées de toutes les maladies qui offrent quelque intérêt, et note soigneusement l'état des organes lorsque le traitement employé n'a pu sauver le malade. Le soir, il fait un nouvel examen de ses malades, en prend note, et prescrit les médicamens que l'urgence des cas exige.

Le service des malades étant terminé, les internes en médecine et en chirurgie occupent ce loisir à achever leur éducation médicale; et les cours, les bibliothèques, les amphithéâtres, leur en offrent des moyens multipliés. Durant l'internat, les élèves peuvent subir leurs examens à la Faculté de médecine; mais leurs fonctions cessent dès qu'ils ont obtenu le grade de docteur.

Pendant la journée et la nuit, un ou deux internes restent, chacun à leur tour, dans une chambre dite de garde, y couchent, et portent des secours prompts dans toutes les salles où leur ministère est jugé nécessaire. Le chirurgien de garde a le pouvoir de prescrire tout ce qui lui paraît convenable au salut ou au soulagement du malade. Lorsqu'il s'agit d'une opération un peu grave, il doit en faire part au chirurgien en chef et réclamer ses avis. Il communique au médecin les accidens et les motifs qui l'ont engagé à administrer tel ou tel médicament. Le chirurgien de garde fait de plus les pansemens des pauvres qui viennent de l'intérieur de la ville.

D'après les détails précédens, il est facile de prévoir combien cette institution des élèves externes et internes contribue au soulagement des malades. Ceux-ci sont pansés régulièrement par des jeunes gens zélés, instruits; ils reçoivent des secours prompts, quelle que soit l'heure de la journée. Les fonctions des externes ne sont pas moins nécessaires que celles des internes. Combien de fois des externes, en faisant avec soin leurs pansemens et les petites opérations dont ils sont chargés, n'ont-ils pas sauvé la vie à une mère de famille, ou à un père qui était le seul soutien de ses enfans! De quelle utilité les internes ne sont-ils pas aux chefs du service de santé? En vain un médecin expérimenté aurait jugé le plus sûrement une maladie dans son principe; en vain il opposerait à son danger les prescriptions les plus appropriées en médicamens, en régime : son habileté, sa prévoyance seraient souvent en défaut, si, dans l'intervalle de ses visites, le malade n'était pas observé avec attention; si les prescriptions n'étaient pas scrupuleusement suivies pour le mode et l'heure, si quelquefois elles n'étaient pas judicieusement suspendues par l'apparence d'une contre-

indication ; si enfin le médecin revenant au lit du malade, n'était pas aussi exactement instruit des détails de la veille, que s'il avait pu les observer lui-même. Le chirurgien ne trouve-t-il pas dans les internes des aides intelligens, actifs, qui, en le secondant dans ses opérations, servent à assurer ses succès ? Combien de malades, quoique opérés avec beaucoup de dextérité et de prudence, ont éprouvé des hémorragies qui fussent devenues mortelles, si des internes n'avaient de suite arrêté le sang par des moyens prompts et efficaces ?

Est-il besoin, pour prouver le zèle et le dévouement des élèves, de rappeler ces années désastreuses, où des milliers de blessés encombraient les hôpitaux de la capitale ? On a vu, plus d'une fois, l'élève accompagner dans la tombe le malade auquel il prodiguait ses soins, sans qu'un tel spectacle ait refroidi le courage des autres et ralenti leur empressement.

Mais tous ces services rendus à l'humanité par les élèves externes et internes paraissent légers, si on les compare aux avantages immenses qu'ils en retirent eux-mêmes : et d'abord est-il un moyen plus puissant pour exciter leur émulation, que les concours par lesquels ils obtiennent leurs places ? Le sentiment de l'honneur, l'espoir d'une solide instruction, les arrachent à leurs plaisirs, et leur font surmonter des difficultés qu'ils avaient crues audessus de leurs forces. Voyez ces externes qui soupirent après l'internat : le but de tous leurs travaux, de toutes leurs pensées est le concours ; on les voit s'apprêter de loin au combat, s'éclairer à l'envi sur tous les points de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie interne et externe, coordonner leurs idées, et s'efforcer à mettre de la méthode dans leurs discours. Combien d'élèves, en travaillant pour ces concours, ont appris à aimer l'étude ? N'est-ce pas au concours et à la suppression de l'inamovibilité des places, que la chirurgie de Lyon doit l'honneur de rivaliser avec celle de la capitale ? Et que l'on ne croie pas que ce qu'on appelle la *protection*, ait quelque influence dans ces concours. Toutes les précautions ont été prises par le conseil d'administration, pour n'accorder ces places qu'au savoir et à l'exactitude : 1°. le sort détermine le choix des membres du jury. 2°. Tout médecin ou chirurgien parent d'un concurrent ne peut siéger comme juge. 3°. Les questions qui doivent être proposées sont tirées au sort. 4°. Les réponses par écrit, remises par chaque candidat, ne portent pas son nom ; chaque papier est numéroté, et le nom est inscrit sur une feuille à part, qui porte le même numéro que la feuille de composition.

Il est sans doute beau et agréable pour des élèves de faire briller leur savoir devant leurs maîtres et leurs collègues as-

semblés ; mais un avantage plus réel les attend : ils sont appelés à completter, perfectionner leur éducation médicale au lit des malades. S'il est vrai, et l'on ne peut en douter, que la théorie seule est souvent trompeuse, que ce n'est qu'en vivant au milieu des malades, en examinant les diverses affections morbides sous toutes leurs formes, en recueillant un grand nombre d'observations, en interrogeant souvent les cadavres, que l'on peut acquérir une instruction solide en médecine, où peut-on l'obtenir plus facilement que dans les hôpitaux ? C'est là que les élèves peuvent se former le cœur et l'esprit à la pratique de notre art. Le spectacle de la misère luttant contre la douleur, ouvre leur cœur à la commisération et à la pitié; ils apprennent à compatir à l'infortune et à assister l'indigence; c'est dans ces grands rassemblemens d'hommes, que, guidés par des médecins et chirurgiens instruits par une longue expérience, ils peuvent se familiariser avec les deux branches de l'art, observer les périodes, les nuances des maladies, suivre les affections morbides des différens âges, des diverses professions, apprécier à leur juste valeur les moyens thérapeutiques, et conquérir enfin ce tact médical qui fait prévoir l'issue des maladies, et assure au médecin l'estime et la considération de ses concitoyens. Les internes peuvent parcourir successivement les différens hôpitaux où se traitent les maladies spéciales, telles que les maladies vénériennes, les altérations de la peau, les maladies des enfans, des femmes en couche, et enfin des aliénés. N'est-ce pas à cette facilité dont jouissent les élèves de s'exercer à la pratique dans les hôpitaux, et aux améliorations qu'ont subies les méthodes d'enseignement, que l'on doit, en grande partie, les progrès que la médecine a faits de nos jours? Et si la France est plus riche en bons médecins et en chirurgiens habiles que par le passé, n'est-ce pas à l'institution des internes dans les hôpitaux qu'elle en est redevable? En effet, des élèves qui, obligés d'être continuellement au milieu des malades, sont éclairés par des maîtres très-instruits, suivent chaque jour les cliniques, ne peuvent manquer d'acquérir, en peu d'années, les connaissances positives qui sont le fruit ordinaire de l'âge. Ces élèves deviennent des maîtres en moins de temps qu'il n'en fallait autrefois pour être reçu docteur. Afin de démontrer les bienfaits de l'institution des élèves internes et externes, est-il nécessaire de rappeler ici les noms de Schwilgué et Bayle, qu'une mort prématurée a ravis à la science qu'ils cultivaient avec tant d'éclat, et qui ont mérité l'honneur d'être créés médecins, dans les hôpitaux mêmes où ils avaient été internes? Citerons-nous MM. Fizeau, Esquirol, Guerbois, Marjolin, Béclard, Magendie, Cayol, Chomel, Biett, Breschet, Adelon, Baron, Cloquet,

qui tiennent déjà un rang distingué parmi les médecins et chirurgiens de la Capitale? Nous ne passerons pas sous silence M. Cruveilhier, dont l'ouvrage sur l'anatomie pathologique est un recueil de faits précieux rassemblés dans les hôpitaux. Combien d'autres internes, dont les noms échappent à notre mémoire, ont été appelés par leur mérite aux premières places dans les hôpitaux des principales villes de France! Quel honheur, quelle gloire pour l'administration des hôpitaux de Paris de voir ses élèves, que dis-je! ses enfans, prodiguer à l'humanité souffrante des consolations et la santé! Ne peut-elle pas s'écrier, comme la mère des Gracques, en montrant ses fils : « Voilà mes plus beaux ornemens! » Non content d'avoir adopté les concours pour la nomination d'élèves internes, d'avoir rendu ces places un objet d'émulation, et une source inépuisable d'instruction, le conseil des hôpitaux y a attaché des émolumens, qui, quoique modiques, sont honorables (cinq cents francs par an et le logement). Elle y a ajouté de plus l'appât des récompenses; chaque année des prix sont accordés à ceux des internes qui ont mis le plus d'exactitude, qui ont montré le plus d'intelligence dans la tenue des registres, et qui ont recueilli un grand plus nombre d'observations. Un jury, composé de plusieurs médecins et chirurgiens, est chargé d'examiner ce cahier, et d'en rendre compte aux administrateurs; ceux-ci, d'après le rapport du jury, décernent publiquement une médaille en or à celui qui a mérité le premier prix; une médaille en argent, et des livres, sont les récompenses destinées à ceux, qui, par leurs travaux et leurs observations recueillies, ont droit à quelques encouragemens.

Qu'il y a loin de cette libéralité de l'administration des hôpitaux de Paris, de l'intérêt qu'elle témoigne aux élèves, des moyens imaginés pour entretenir leur zèle, à cette espèce d'égoïsme qui porte une nation voisine de nous, l'Angleterre, à exiger des étudians des sommes considérables, pour avoir le droit de fréquenter les hôpitaux, d'y faire des pansemens, et de suivre la pratique des médecins et des chirurgiens! Quelle reconnaissance ne devons-nous pas à M. le comte Barbé-Marbois, M. le vicomte Mathieu de Montmorency, M. le duc de la Rochefoucauld, M. le baron Camet de la Bonardière, dont les noms sont déjà inscrits parmi ceux des bienfaiteurs de l'humanité? Quel tribut d'éloges ne paierons-nous pas à M. Duchanoy, médecin aussi instruit qu'habile administrateur, à MM. Desportes et Peligot, qui chaque jour font des améliorations utiles dans les hôpitaux, cherchent à les assainir de plus en plus, et s'occupent à l'envi du soulagement des malades, de l'instruction, et du bonheur des élèves? (M. P.)

INTEROSSEUX, s. m., et adj., se dit ordinairement de l'espace et des parties qui se trouvent entre les os. Les espaces interosseux que l'on observe entre le radius et le cubitus, entre le péroné et le tibia, sont très-importans à conserver, pour l'intégrité des fonctions de la main et du pied. En effet, lorsque, dans une fracture simultanée ou isolée du radius et du cubitus, on n'empêche pas que les fragmens se portent dans l'espace interosseux, il en résulte que cet espace diminue ou disparaît entièrement; dès-lors, les mouvemens de pronation et de supination de la main deviennent difficiles, et même impossibles. Nous avons plusieurs cas semblables, à la suite desquels les malades sont restés estropiés. Pour conserver l'espace interosseux de l'avant-bras, il faut, dans les fractures de ce membre, appliquer l'excellent bandage de Desault, qui consiste à placer des compresses graduées en avant et en arrière de l'avant-bras, puis des atelles et une bande. Le but des compresses graduées, est de pousser les muscles dans l'espace interosseux et d'écarter ainsi les fragmens. Cet espace est moins utile à la jambe; cependant, dans les fractures du péroné, si l'on permet au fragment inférieur de se porter en dedans, la face plantaire externe du pied sera déviée en dehors, et le malade marchera sur la face plantaire interne et la malléole du même côté. On préviendra ce grave inconvénient, en se servant du bandage de M. le professeur Dupuytren. *Voyez* PÉRONÉ (fracture du).

On trouve dans les espaces interosseux des muscles, des vaisseaux, des nerfs et des ligamens appelés interosseux, qui s'insèrent aux parties voisines des os. Les usages de ces ligamens sont d'unir les deux os, et de fournir de plus un point d'insertion aux fibres musculaires.

Entre les os du crâne, on remarque une substance cartilagineuse, qui est d'autant plus apparente, qu'on se rapproche davantage de l'enfance. C'est à cette substance, qui se confond avec l'os dans l'âge nn peu avancé, qu'est due la facilité de désarticuler les os du crâne dans le jeune âge.

Il est un couteau qu'on appelle *interosseux*, dont on se sert dans l'amputation de la jambe et de l'avant-bras, pour couper les parties situées dans l'espace interosseux. Ce couteau est tranchant sur les deux bords; il est alongé, et a peu de largeur. (M. P.)

INTERROGATION (des malades), s. f., *interrogatio*, du verbe *interrogare*, faire des questions. Nous comprendrons dans cet article les interrogations que le médecin fait aux malades pour parvenir à la connaissance des maux qu'ils éprouvent, et les demandes de ceux-ci aux gens de l'art pour savoir quelles sont les maladies dont ils sont atteints.

L'interrogation des malades est une chose très-importante, puisque c'est par son secours qu'on parvient à un diagnostic plus ou moins exact des maladies. Ce n'est point une chose qui soit aussi facile qu'on se l'imagine au premier abord. De l'habitude et du tact sont nécessaires pour arriver au but qu'on se propose.

Il faut d'abord pressentir les moyens de son malade, en le laissant discourir sur ce qu'il a éprouvé et sur ce qu'il ressent encore; et si c'est un sujet qui ait de la précision et de la netteté dans les idées, la besogne du médecin se réduit presque à réunir les données principales, à en éclaircir quelques points, et le diagnostic est alors facile. Mais la plupart des individus sont incapables de rendre un compte exact de ce qu'ils ont éprouvé, et de ce qu'ils ressentent encore. Je ne parle pas de ceux qui délirent, la chose va sans dire; mais je l'entends même de ceux qui ont toute leur connaissance, soit que la maladie leur altère le raisonnement, soit que la douleur exagère leurs maux; le peu de facilité à se faire comprendre, qui existe dans la classe du peuple, est encore un obstacle à une bonne interrogation, puisque ces gens ne peuvent expliquer ce qu'ils éprouvent, si le médecin ne vient à leur aide.

Beaucoup de malades, au lieu de vous faire part des circonstances essentielles de leurs maladies, s'amusent à vous en raconter des détails insignifians, et souvent oublient les choses principales, celles dont le diagnostic recevrait le plus de lumières. Ce n'est pas alors la faute du médecin s'il erre dans l'appréciation d'une maladie. Il ne peut soupçonner des choses dont rien n'indique l'existence antérieure ou actuelle. Lorsqu'on s'aperçoit que le malade ne vous rend qu'un compte peu exact de sa position, il faut, après avoir pris une première idée de sa maladie, lui faire les questions convenables, et l'engager à répondre seulement par oui ou non; cela épargne de la fatigue à des individus souffrans, et met plus sur la route de la vérité que des récits sans suite et sans ordre. Il est vrai que beaucoup oublient leurs maux en les racontant, mais lorsqu'ils sont vifs, il en résulte du malaise, et un trouble qu'on n'aperçoit bien qu'après le départ du médecin. Il y a des malades qui, pour s'épargner de trop longs détails, mettent par écrit tout ce qui est antérieur à la maladie actuelle, et donnent cette espèce de consultation à la première visite. Cette manière abrège le temps, et soulage le malade et le médecin; mais il faut avouer que rarement ces descriptions sont satisfaisantes, et elles présentent souvent les mêmes inconvéniens que les récits verbaux.

Il est de toute nécessité de se mettre à la pôrtée des malades dans les interrogations qu'on leur fait, suivant l'éducation que

leur rang suppose. En général, il faut se servir d'un langage simple, clair et le plus concis possible. Il faut éviter la diffusion de certains médecins et la sécheresse de quelques autres. J'en ai vu parfois se servir d'expressions bien ridicules par leur emphase. Des praticiens, les jeunes en général, emploient des termes de médecine pour interroger les sujets, auxquels ceux-ci, bien entendu, ne comprennent rien. Un médecin fraîchement sorti de l'école demandait à son malade s'il éprouvait de la dyspnée; un autre, aussi neuf dans la pratique, voulait que son client lui expliquât si sa fièvre était traumatique, etc. Il faut avouer que c'est par système que quelques-uns se servent de grands mots, et avec l'intention d'en imposer aux malades, qui ne manquent pas de croire à la science, lorsqu'on emploie un langage qu'ils n'entendent pas. Cette manière, ou plutôt cette petitesse, est indigne du vrai médecin; mais le discours de certains malades n'est pas moins plaisant. Ceux qui ont parcouru quelques livres de médecine populaire, vous décrivent en style médical les phénomènes qu'ils éprouvent, en estropiant souvent les mots et les choses de la manière la plus risible. Il faut avoir fait la médecine dans les hôpitaux pour savoir jusqu'où peut aller la stupidité des dernières classes de la société, lorsqu'il s'agit de rendre compte de leurs maladies; c'est alors qu'il est nécessaire que le médecin fasse son interrogation avec le plus grand soin, sans quoi il risque de ne rien savoir s'il s'en rapporte au malade. J'ai vu être obligé de me servir des termes les plus grossiers pour être compris de cette classe, et plus d'une fois je n'ai pas été entendu quand j'ai demandé à un malade de cette trempe *s'il allait à la selle.*

Il ne faut pas toujours accorder une croyance entière au récit des malades. Les uns, et c'est le plus grand nombre, exagèrent leurs souffrances, et ont des craintes ridicules. C'est surtout dans la classe aisée qu'on rencontre ces malades; les autres, et le peuple en fait ordinairement partie, semblent ne pas se plaindre en proportion de ce qu'ils éprouvent : est-ce force d'ame ou insensibilité de la part de ces derniers? Il faut avouer aussi qu'il y a des maladies qui trompent jusqu'à ceux qui les éprouvent, sous le rapport des sensations et des symptômes. Je me suis amusé plusieurs fois, pour le montrer aux élèves, et les tenir en garde contre cette circonstance, à faire dire à peu près ce que je voulais à certains malades du peuple; de manière qu'on aurait pu à volonté, et d'après leurs réponses, les croire atteints de maladies fort distinctes. Ainsi il faut donc voir si le récit du malade est en rapport avec les signes apparens de son mal, et redresser parfois son rapport, en appuyant à dessein sur certaines circonstances de ce rapport pour en constater la validité. L'interrogation d'un malade exige de la

douceur et de la patience de la part du médecin; il faut qu'il compatisse aux souffrances du patient, et qu'il endure plutôt un peu d'ennui à écouter des choses verbeuses que d'y mettre de la brusquerie. Après avoir tout écouté, il résumera en lui-même le rapport, sauf à faire, s'il est nécessaire, quelques questions nouvelles, et établira son diagnostic, lequel servira à baser le traitement. Au surplus, ce n'est pas toujours à une première visite qu'on est en état de prononcer le nom d'une maladie, il en faut souvent plusieurs pour le faire sûrement; et il ne faut pas, par une fausse honte, craindre d'avouer qu'on a besoin du temps pour se reconnaître. S'il s'agit de gens éclairés, on sera bien compris, et on vous saura gré de votre hésitation,

Le médecin, dans les interrogations qu'il fait subir à son malade, a pour but de parvenir à la connaissance de ses maux. Il doit donc, pour y parvenir le plus sûrement possible, s'enquérir de l'âge des individus, de leur profession, des maladies antérieures, de leur terminaison, de l'invasion de la maladie actuelle, de sa marche, du traitement déjà fait, puis passer de là à l'examen scrupuleux de l'état actuel de la maladie, en interrogeant les organes, les fonctions, les sens, tout ce qui est extérieur et intérieur (autant que possible); puis s'aider des réponses du sujet ou de celles des assistans, etc., etc. Quelque soin, quelque attention qu'il porte à cette investigation, il lui arrivera souvent de ne pas reconnaître quelle est la nature de la maladie qu'il a sous les yeux. Il est bon que les malades et les médecins sachent cette vérité. C'est la faute de l'art et non celle des hommes. Il faut se borner alors à faire la médecine du symptôme, jusqu'à ce qu'une circonstance heureuse mette à même d'en savoir davantage. Il est vrai qu'elle peut nous apprendre que la maladie est incurable; mais cela n'en est pas moins utile à savoir pour la direction du traitement.

L'interrogation que les malades font subir au médecin a pour but trois objets, 1°. de savoir le nom de la maladie dont ils sont atteints; 2°. quelle en sera la durée; 3°. quelle est sa gravité. Ces questions sont plus ou moins délicates à résoudre. Elles sont faites par le plus grand nombre des individus, ou au moins par leurs parens. Il y en a un petit nombre qui, pleins de confiance dans la personne qu'ils ont choisie pour leur donner des soins, s'en rapportent entièrement à elle, et ne lui font pas la moindre question; mais il faut, pour se conduire ainsi, une fermeté d'esprit qui est bien rare!

Les malades désirent savoir le nom de leurs maladies pour se faire une idée de ce qu'elle est. Comme tout le monde sait le nom des maladies graves, si celle dont on est atteint n'est pas dans cette catégorie, l'esprit du malade en est plus tranquille.

On voit des sujets qui vous assurent d'avance qu'ils sont sans aucune crainte, qui vous prient de leur dire franchement le nom de leurs maladies; mais ne vous fiez pas à ce langage, car on en a vu souvent pâlir en entendant ce nom de la bouche de quelques médecins qui avaient eu la faiblesse de les croire, et s'en trouver ensuite beaucoup plus mal. Il est certain que l'ame la plus stoïque se laisse abattre en entendant prononcer le nom d'une affection mortelle, dont on est atteint. Lorsqu'on a intérêt à cacher le nom d'une maladie aux individus qui en sont attaqués, il faut non-seulement ne pas le leur dire, mais bien prendre garde qu'ils ne l'apprennent par les assistans. Des fautes semblables sont parfois sans remède. Voici je crois la règle à suivre sur ce point. Si la maladie est légère, il ne faut pas balancer à en dire le nom au malade pour sa propre satisfaction; si elle est grave, il faut s'en abstenir, mais en prévenir les parens. Dans ce dernier cas, prenez garde que vos yeux, vos gestes ne trahissent vos paroles; les malades sont tout yeux, et observent jusqu'au moindre sourcillement. Au surplus, il arrive souvent que le médecin est fort embarrassé pour dire le nom d'une maladie, parce que lui-même ne le sait pas, attendu qu'elle peut n'être pas caractérisée, ou qu'elle ne s'offre à ses yeux que sous des formes insolites. Dans ce cas, il faut se contenter d'annoncer au malade, s'il le désire absolument, le nom de quelques-uns des symptômes qu'il éprouve, et avouer aux parens la position où l'on se trouve, en leur faisant connaître les bornes de l'art sur ce point.

Relativement à la durée des maladies, le médecin n'est pas moins embarrassé dans bien des occasions pour répondre au malade, ou à ses parens. Si cette durée est bien connue, rien de plus facile; mais il arrive si souvent qu'on est soi-même trompé sur le temps que les maladies mettent à parcourir leurs périodes, que si on donnait des assurances positives, on risquerait de se compromettre ainsi que l'art, vis-à-vis des malades. Il faut donc en général dire ce qui a lieu le plus ordinairement, mais prévenir en même temps qu'une multitude de circonstances peuvent en retarder ou hâter le terme. Il y a des maladies dont la durée est absolument impossible à prévoir, même dans le cas où il y a peu d'espoir de guérison; et alors il faut, tout en le taisant au malade, prévenir les parens de cette incertitude. En général le médecin, dont le ministère est aussi souvent de rassurer, de raffermir, de consoler, que de guérir, puisque la chose n'est pas toujours possible, doit être moins avare de paroles affectueuses que de sinistre présage. Contenter, c'est guérir un moment : c'est pourquoi tant de malades ne souffrent pas avec leur médecin; il leur semble que

la maladie n'osera pas venir les attaquer en présence de leur défenseur.

La gravité des maladies est l'interrogation la plus embarrassante qu'on puisse faire au médecin, parce que souvent au début une maladie se présente avec des caractères de bénignité qui s'évanouissent bientôt, et réciproquement. Sur ce sujet, il y a deux manières de se conduire, suivies par quelques praticiens. Les uns font toutes les maladies graves, et ils y trouvent un double avantage. Si le malade guérit, ils en retireront plus de gloire, et peut être plus de profit; s'il meurt, on ne leur imputera pas cette funeste issue, puisqu'ils l'avaient prédite d'avance. Une seconde manière, c'est celle de trouver toutes les maladies légères, et d'en promettre la guérison. On est fort bien venu chez la plupart des malades avec ce langage, surtout au début; et puis s'il arrive quelque inconvénient, le médecin *Tant mieux* sait toujours bien le moyen de se tirer d'affaire: le moindre écart deviendra une faute énorme, et la perte du malade dérivera de là. Mais le médecin de bonne foi est également éloigné de ces deux extrêmes : s'il tient à son malade un langage consolateur; s'il lui donne des espérances qu'il ne partage pas toujours, il remplit auprès des parens son pénible ministère. Cette conduite est souvent nécessaire pour faire faire des dispositions nécessaires au malade. C'est à l'amitié des assistans de prévenir tout doucement l'ami souffrant sur les devoirs qu'il a à remplir; faute de prendre ces précautions, des familles se sont trouvées réduites à la misère la plus affreuse et en ont accusé à juste titre leur médecin. Il y a même des cas où il faut avertir le malade lui-même de sa position: c'est lorsqu'il est seul sans parens autour de lui, ou lorsqu'il vous expose lui-même combien il est nécessaire qu'il soit instruit de sa situation pour des causes capitales. Dans ces occasions, je n'ai pas balancé à dire aux malades leur position, même dans des cas où elle me paraissait désespérée, mais avec les ménagemens convenables. C'est une des circonstances où le médecin a le plus besoin de courage, et de sentir la dignité de sa profession, qui devient alors une sorte de magistrature.

(MÉRAT)

INTERSECTION, s. f., *intersectio*; point où deux lignes se rencontrent et se coupent.

On appelle *intersection*, et plus souvent encore *énervations tendineuses*, des lignes plus ou moins prononcées de fibres tendineuses, placées entre les fibres charnues d'un muscle, dont elles diminuent la longueur par rapport à l'étendue totale de ce dernier. Tous les muscles n'ont pas de semblables enervations; on en voit presque toujours une peu sensible vers le tiers inférieur à peu près du sterno-hyoïdien; mais on en

trouve de bien plus manifestes dans les muscles droits du bas-ventre; ceux-ci en présentent ordinairement trois, courbées en zigzags fort irréguliers, deux complettes audessus de l'ombilic, et une incomplette audessous. Ces intersections font paraître les muscles droits formés de plusieurs corps charnus, et leur ont valu l'épithète de polygastriques, qui leur a été donnée par divers anatomistes. Bérenger de Carpi, Aranzi et Bertin se sont attachés à les décrire avec soin. La forme et l'étendue du tendon intermédiaire du muscle digastrique sont les seuls motifs qui empêchent de le ranger parmi les véritables énervations dont il remplit effectivement toutes les fonctions.

Les intersections tendineuses servent à diminuer la longueur des fibres motrices, et à leur procurer de plus nombreux points d'insertion; circonstances qui, réunies toutes deux, contribuent à en rendre l'action plus énergique. Barthez leur assigne aussi pour usage de fixer en plusieurs points les cordes droites et très-étendues des muscles, en qui on les rencontre, de manière à empêcher qu'elles ne souffrent des contorsions dangereuses, ou seulement même douloureuses dans leurs mouvemens violens. En effet, les intersections tendineuses des muscles droits du bas-ventre, les plus apparentes de toutes, attachent ces muscles à la gaîne formée par l'aponévrose des obliques, et concourent à la solidité de l'étui dans lequel chacune de leurs parties se trouve renfermée. (JOURDAN)

INTERSTICE, s. m., *interstitium ;* se dit en physique de petits intervalles qui séparent les molécules des corps. En anatomie, on entend par ce mot l'intervalle qui se trouve entre les deux bords d'un os. Ainsi, on considère à la crète iliaque une lèvre externe, une lèvre interne et un interstice qui donne attache au muscle oblique interne (ilio abdominal, Ch.). (M. P.)

INTER-TRACHÉLIEN, adj. pris subst., *inter-trachelianus.* Le professeur Chaussier et Dumas désignent les muscles inter-transversaires du col sous le nom d'*inter-trachéliens. Voyez* INTER-TRANSVERSAIRE. (JOURDAN)

INTER-TRANSVERSAIRE, adj. pris subst., *inter-transversalis* ou *transversarius.* On appelle ainsi de petits muscles situés entre les apophyses transverses des vertèbres du cou, du dos et des lombes, qu'ils rapprochent les unes des autres lorsqu'ils se contractent, de sorte qu'ils contribuent aux inflexions latérales de la colonne. (JOURDAN)

INTERTRIGUE, s. f., *intertrigo;* nom donné à l'espèce d'inflammation érysipélateuse que le frottement longtemps prolongé, et surtout l'action de la sueur et de l'urine provoquent dans le tissu de la peau. Les enfans au berceau sont particulièrement sujets à cette affection qui, bien que fort légère,

provoque des douleurs cuisantes. Les adultes n'en sont pas non plus exempts; elle se déclare surtout entre les fesses chez les personnes chargées d'embonpoint, et le vulgaire la désigne alors sous le nom d'*entre-fesson*; on l'observe aussi chez les femmes leucorrhoïques qui négligent de se laver souvent, et elle est presque inévitable chez celles qui sont atteintes d'une fistule vésico-vaginale, ou d'une rupture du périnée. Une extrême propreté, des lotions fréquentes avec l'eau fraîche, l'interposition d'un linge fin entre les parties qui frottent l'une contre l'autre, et les embrocations avec l'eau de fleur de sureau, si la phlogose de la peau est un peu intense, tels sont les moyens qui suffisent pour guérir cette légère affection. Chez les enfans, les nourrices sont dans l'usage de saupoudrer avec un peu de farine ou de lycopode les parties les plus exposées à en devenir le siége, comme les aisselles et l'intérieur des cuisses. (JOURDAN)

INTER-VERTÉBRAL, adj., *intervertebralis*, qui est situé entre les vertèbres. On trouve entre le corps de ces os des fibro-cartilages qui sont formés d'abord de lames fibreuses, concentriques, placées les unes au devant des autres, et qui, dans leur centre, présentent un tissu pulpeux de plus. Le corps de chaque vertèbre est uni par un ligament antérieur et un postérieur. (M. P.)

INTESTIN, *εντερον* des Grecs, *intestinum* des Latins, *canal intestinal*, ainsi nommé à cause de sa situation dans l'intérieur du corps. On appelle ainsi dans l'homme et dans les animaux supérieurs un long canal musculo-membraneux, très-replié sur lui-même et faisant de nombreux contours qui sont appelés *circonvolutions;* situé dans la cavité abdominale; constituant la partie inférieure de l'appareil digestif, du canal alimentaire; étendu depuis l'estomac jusqu'à l'anus, qui en est l'orifice inférieur; et qui enfin remplit le double usage, d'être en haut le lieu où s'effectuent la chylification des alimens et l'absorption du chyle, et d'être en bas le réservoir où se rassemblent les débris de ces alimens, les fèces, ainsi que le conduit excréteur qui en opère l'expulsion.

Dans les derniers animaux, on comprend même sous le nom d'intestin, de canal intestinal, tout l'appareil digestif; parce qu'en effet chez ces animaux cet appareil se réduit à un simple canal étendu d'une extrémité du corps à l'autre, n'ayant pas plus de longueur, et qui surtout ayant partout le même calibre, la même structure, les mêmes actions, n'a pas pu être subdivisé en plusieurs portions. Mais il n'en est pas de même dans les animaux supérieurs et dans l'homme; par des raisons opposées à celles que nous venons de rappeler, l'appareil digestif y a été subdivisé en plusieurs portions qui ont chacune leur

structure, leurs usages, leur dénomination propre, savoir : la bouche, le pharynx, l'œsophage, l'estomac, etc.; et alors on a restreint le nom de canal intestinal à la partie inférieure de cet appareil digestif, à celle qui, comme nous venons de le dire, commençant à l'estomac et se terminant à l'anus, sert en haut à la chylification des alimens et à l'absorption de la partie nutritive de ces alimens, le chyle, et en bas sert de réservoir à la partie non nutritive de ces alimens, aux fèces, et de conduit propre à excréter ces fèces.

Considéré dans cette acception plus restreinte, l'intestin offre encore beaucoup de variété dans la série des animaux. Ainsi il peut avoir une longueur plus ou moins grande, tantôt à peine égale à celle du corps, tantôt de beaucoup supérieure à cette longueur, et c'est dans ce dernier cas, par exemple, qu'il fait dans la cavité abdominale ces contours multipliés que nous avons dit être appelés circonvolutions. Ainsi il peut avoir des parois plus ou moins épaisses, plus ou moins musculaires. Ainsi il peut avoir partout le même calibre, être, comme on dit, tout d'une venue; ou bien au contraire être plus petit en un endroit, plus gros en un autre: dans ce dernier cas, il est alors généralement partagé en deux portions, une, qui est la première, plus petite, et qu'on appelle l'intestin grêle, et une autre plus grosse qui la suit, et qu'on appelle le gros intestin. Souvent même chacune de ces portions est subdivisée en plusieurs autres; l'intestin grêle, par exemple, en trois parties, qui sont appelées le *duodenum*, le *jejunum* et l'*ileon*, et le gros intestin en trois parties aussi, le *cœcum*, le *colon* et le *rectum*: c'est ce qui fait qu'on dit les *intestins* aussi bien que l'*intestin*. Mais ce n'est pas ici le lieu d'exposer toutes les différences de l'intestin dans la série des animaux; nous ne devons en effet ici que traiter de la disposition de cet intestin dans l'espèce humaine.

Seulement, nous rappellerons que ces différences de l'intestin tiennent à la diversité des alimens dont usent les animaux. On sait que, relativement à la nature des alimens dont se nourrissent les animaux, ces animaux sont partagés en carnivores, en herbivores et en omnivores. On sait encore que leur appareil digestif est différemment organisé, selon qu'ils ont à élaborer un aliment végétal ou un aliment animal; car ces deux alimens doivent également être assimilés à la substance de l'être qui s'en nourrit, et l'un est cependant plus éloigné de la nature des animaux que l'autre. Or, on conçoit que ces différences doivent porter sur le canal intestinal aussi bien que sur les autres parties de l'appareil digestif, les dents, l'estomac, par exemple.

Ainsi, il est d'observation générale, que le canal intestinal est d'autant plus long, que l'animal est plus herbivore, et cela par deux raisons faciles à concevoir; l'une, que l'aliment végétal exige plus d'efforts, a besoin de plus de temps de la part de l'appareil digestif, pour être élaboré; l'autre, que, sous un même volume, il fournit moins de parties nutritives, laisse au contraire plus de fèces, ce qui oblige à en manger davantage. En effet, dans les quadrupèdes les plus carnassiers, le canal intestinal n'a guère que trois ou quatre fois la longueur du corps de l'animal; dans les herbivores, au contraire, il a dix ou douze fois cette longueur; et dans les omnivores, sa longueur est intermédiaire à celle de ces deux extrêmes. Les zoologistes ont dressé des tables comparatives des divers animaux sur ce point de leur structure; mais ils n'ont pas été d'accord sur les bases de leurs mesures. Tantôt, en effet, c'est à la longueur de tout le corps de l'animal, prise du sommet de la tête à l'extrémité de la queue, qu'ils ont comparé la longueur de l'intestin; tantôt ce n'a été qu'à la longueur qui s'étend du sommet de la tête au bas du rachis; quelquefois enfin, l'intestin n'a été comparé qu'à la longueur du tronc, moins la queue, la tête et le cou, le cou étant en effet souvent alongé dans les animaux, d'après des vues qui sont tout à fait étrangères à la fonction de digestion. Il faut avouer que cette base dernière paraît être la plus rationnelle, et il serait à désirer qu'elle fût exclusivement et universellement suivie dans de pareils travaux.

Sous le rapport du caractère de l'alimentation, il est encore d'observation que l'intestin est d'autant plus étroit, d'un calibre d'autant plus égal dans toute son étendue, et par conséquent d'autant moins susceptible d'être subdivisé en intestin grêle et en gros intestin, que l'animal est plus carnivore. Les raisons en sont les mêmes que celles que nous avons déjà indiquées : c'est que l'aliment tiré du règne animal n'a pas besoin d'autant d'efforts de la part de l'appareil digestif pour être élaboré, sous un même volume nourrit davantage, laisse après lui moins de fèces, et par conséquent ne demande pas à être pris en aussi grande quantité. Dans les forts carnivores, en effet, en même temps que l'intestin est court, il est étroit, tout d'une venue; son partage en intestin grêle et en gros intestin n'est pas possible, ou est à peine marqué. Dans les herbivores, au contraire, la démarcation entre l'intestin grêle et le gros intestin est évidente; indépendamment de la différence du calibre de l'un et de l'autre, cette démarcation est signalée par l'existence d'une valvule particulière au lieu d'union, par celle de plusieurs cœcums. Enfin, dans les omnivores, l'intes-

tin a encore sous ce rapport une disposition qui est intermédiaire à celle des carnivores et à celle des herbivores.

Il importe cependant de faire remarquer que la longueur et la grosseur de l'intestin sont deux particularités de structure qui se balancent, se compensent, qui sont calculées l'une sur l'autre, d'après cette vue première que nous venons d'indiquer. Ainsi, si dans un animal carnivore, l'intestin a dû, par une raison quelconque, être un peu long, la nature l'aura fait encore plus étroit, afin que cette étroitesse de calibre remédie au mauvais effet de la longueur. De même, si dans un animal herbivore, le canal intestinal est un peu court, la nature lui aura donné encore plus d'ampleur, afin qu'en dernière analyse l'aliment soit toujours exposé un long temps à l'action de l'appareil, et trouve toujours tout l'espace nécessaire. Il était bon de faire cette remarque, qui explique les exceptions apparentes qu'on aurait pu trouver, dans les divers animaux, aux deux règles générales que nous avons posées. Les zoologistes ont aussi dressé des tables de comparaison pour divers animaux, où sont indiqués les rapports qui existent dans les proportions de longueur et de grosseur de leur intestin.

Mais, encore une fois, nous ne devons ici traiter que de la disposition de cet intestin dans l'espèce humaine : nous allons successivement en indiquer la structure, les fonctions et les maladies, partageant ainsi notre article en trois paragraphes, *anatomie*, *physiologie* et *pathologie* de l'organe auquel il a trait.

§. 1. *Anatomie de l'intestin.* Dans l'espèce humaine, l'intestin, continu d'une part à l'estomac, se terminant de l'autre à l'anus, remplit une grande partie de la cavité abdominale, y faisant des circonvolutions nombreuses, et y étant attaché par un repli particulier qui provient de la membrane générale de l'abdomen, c'est-à-dire le péritoine, et qui est appelé *mésentère*. L'indication précise de sa situation dans cet abdomen, et de ses rapports avec les autres organes qui y sont contenus, sera mieux placée à la description de chacune des portions dans lesquelles on le partage : considéré dans sa totalité, il semble seulement former une masse résultante d'un long canal très-replié sur lui-même, concave en dedans, du côté du repli auquel il est suspendu, convexe en dehors, et en partie libre et flottant dans l'intérieur de l'abdomen.

Sa longueur a été évaluée à six ou huit fois la longueur du corps de l'homme; mais la base de laquelle on est parti a été aussi peu précise que dans les animaux : l'objet de comparaison a été, tantôt la longueur de tout le corps de l'homme, depuis le sommet de la tête jusqu'à la plante des pieds, tantôt celle du tronc proprement dit, de la tête au bassin; peut-être

même serait-il plus rationnel de ne comparer la longueur de l'intestin qu'à celle du tronc proprement dit, non compris la tête; car, ainsi que l'a dit Bichat, on ne voit pas quel lien peut exister entre la longueur des autres parties du corps et celle de l'intestin. Toutefois, comme l'homme est omnivore, ainsi qu'il résulte de l'étude anatomique de sou appareil digestif, et de l'observation seule de cet être, on conçoit que la longueur de son intestin devait être intermédiaire à celle de l'animal carnivore, qui est moindre, et à celle de l'animal herbivore, qui est plus grande.

Par la même raison, l'intestin de l'homme est, d'après son calibre, partagé en deux portions : une première, d'un calibre petit, qui est appelée *intestin grêle*; et une seconde, qui est plus grosse, appelée le *gros intestin*. Le partage est bien plus évident que dans les animaux exclusivement carnivores, où souvent il ne peut pas se faire, et, au contraire, il est un peu moins prononcé que dans les animaux purement herbivores. Il est assez difficile de préciser la grosseur respective de chacun d'eux; cela varie à l'infini, selon la quantité d'alimens que l'on prend pendant sa vie, le degré de force dont on jouit, les circonstances de la mort à laquelle on a succombé, l'ancienneté de la mort, etc.; on peut par approximation dire que le diamètre du petit intestin est d'un pouce à peu près et que celui du gros intestin est souvent trois ou quatre fois plus considérable; cela varie même dans les diverses portions dans lesquelles on subdivise le petit et le gros intestin.

L'intestin grêle est le plus long, et forme à lui seul les quatre cinquièmes de tout le canal intestinal; il commence à l'estomac, et remplissant de ses circonvolutions toute la partie moyenne de l'abdomen, les régions ombilicale et hypogastrique, il s'abouche en bas dans le gros intestin. Une valvule dite de *Bauhin* ou *iléo-cœcale* existe au point d'union des deux intestins, et cette valvule est disposée de manière que les matières peuvent facilement passer du petit intestin dans le gros, mais ne peuvent au contraire que difficilement refluer du gros intestin dans le petit. Assez fixe encore dans son commencement, cet intestin grêle est au contraire assez libre et flottant dans le reste de son étendue, et c'est en effet lui surtout qui forme les hernies.

Le gros intestin continue le petit, et se termine à l'anus. Beaucoup plus court, attaché plus fixément aux régions de l'abdomen qu'il occupe, conséquemment moins flottant, il commence à la région iliaque droite, monte le long du flanc droit jusqu'audessous du foie, traverse alors en haut l'abdomen pour gagner le flanc gauche, redescend jusque dans la région iliaque gauche, et se plonge enfin dans le bassin, la

concavité antérieure du sacrum, pour finir à l'anus. Ainsi il occupe tout le pourtour de l'abdomen, décrivant un grand contour autour du petit intestin, l'enveloppant d'un cercle.

Du reste, la différence de calibre et l'existence de la valvule iléo-cœcale, ne sont pas les seules raisons qui justifient le partage qu'on a fait des deux intestins. L'un et l'autre offrent encore, comme nous le dirons, des particularités de forme et de structure qui les distinguent; et ils sont surtout distincts par leurs usages, le premier étant seul le théâtre de la chylification et de l'absorption du chyle, et le second n'étant plus que le réservoir et le conduit excréteur des fèces.

Chacun de ces deux intestins offre même encore des différences dans les divers points de son étendue, et, par suite, a été subdivisé en plusieurs portions; savoir, l'intestin grêle en trois portions, le *duodénum*, le *jéjunum* et l'*iléon*, et le gros intestin en trois portions aussi, le *cœcum*, le *colon* et le *rectum*. Mais cette nouvelle distinction est bien moins importante que la précédente; même il faut convenir qu'en plusieurs points elle est tout à fait arbitraire. Cependant, comme elle est universellement adoptée, qu'elle est commode pour l'étude, nous la suivrons dans notre description.

Ainsi, il y a donc six intestins dans l'homme, qui sont continus l'un à l'autre, le duodénum étant le premier et se détachant de l'estomac, le jéjunum lui faisant suite, puis successivement l'iléon, le cœcum, le colon, et enfin le rectum qui termine le canal intestinal, et finit par un orifice externe appelé anus. Avant de le décrire en cet ordre, il importe de dire quelle est la disposition générale de tout l'intestin et sa structure.

L'intestin, considéré en général, forme dans l'abdomen une masse suspendue à ce repli que nous avons appelé mésentère, présentant une concavité en arrière, au lieu où est son attache à ce mésentère, et en avant, au contraire, une convexité. De ce côté, cet intestin est libre, contigu aux parois abdominales, formant des circonvolutions qui n'ont rien de constant dans l'intestin grêle, mais qui sont assez fixes dans le gros intestin. Extérieurement la surface de cet intestin est libre, excepté en quelques endroits que nous ferons connaître, et où elle donne attache à des appendices du péritoine qu'on appelle des épiploons. Intérieurement, il offre des plis, des rides intérieures, des saillies formées par les follicules qui existent dans son épaisseur, ou par les extrémités des vaisseaux absorbans qui s'y ouvrent sous forme de villosités. Mais la description de toutes ces parties sera mieux placée à l'article des divers intestins où elles se trouvent. Quelques-uns sont fixes, attachés solidement à la région de l'abdomen qu'ils occupent; les autres flottent dans l'abdomen et y sont mobiles.

Tous ces intestins ont, à peu de choses près, la même structure. Dans les derniers animaux, où le canal intestinal est si simple, ce canal n'a paru être qu'un repli de la peau externe, qui s'est enfoncée dans la substance de l'être, pour augmenter l'étendue de la surface par laquelle se fait l'absorption nutritive. On a, en effet, retrouvé dans l'organisation de ce canal les mêmes traits que dans la peau externe; savoir, une peau qui seulement est plus délicate, plus dépouillée d'épiderme et plus absorbante; et, audessous de cette peau, une couche musculeuse, qui est l'analogue du pannicule charnu de l'enveloppe cutanée. Or, il en est de même de l'intestin dans les animaux supérieurs et dans l'homme, quoique la description qu'en donnent les anatomistes paraisse en différer d'abord. Ceux-ci reconnaissent dans l'intestin quatre membranes appliquées successivement l'une sur l'autre, ainsi désignées de dedans en dehors, la membrane muqueuse, la nerveuse, la musculeuse, et la séreuse ou péritonéale.

La *membrane muqueuse* est celle qui tapisse intérieurement l'intestin. C'est une membrane assez dense par celle de ses faces qui adhère aux autres membranes de l'intestin, molle au contraire, tomenteuse, ayant l'aspect d'un velours à son autre face qui est libre dans la cavité de l'intestin, constamment humide, et présentant des plis, des rides intérieures, qui varient selon l'intestin dans lequel on l'examine. Son nom de *muqueuse* rappelle son analogie de texture avec la peau. Comme la peau, en effet, elle résulte d'un derme, à la surface duquel bourgeonnent en papilles, en villosités, les orifices des vaisseaux exhalans et absorbans. Comme la peau, elle est le siége d'une perspiration continuelle, celui d'une absorption évidente; et elle contient dans son épaisseur des follicules qui versent à sa surface un fluide de lubréfaction. Comme la peau enfin, une de ses faces est libre et toujours en contact avec des corps étrangers. Cependant, comme la différence entre la peau et les membranes muqueuses est d'autant plus grande, que l'on s'élève dans la série des animaux, et que la membrane muqueuse a à exécuter une fonction plus spéciale, on conçoit pourquoi la différence est ici fort grande. La membrane muqueuse de l'intestin est en effet bien plus humide, bien plus dépouillée d'épiderme, bien plus riche en vaisseaux exhalans et absorbans, et au contraire bien plus pauvre en nerfs. Les follicules qu'elle contient dans son épaisseur sont d'un autre ordre que ceux de la peau; ils sont muqueux, au lieu d'être sébacés. Les absorbans sont bien plus nombreux, et leurs orifices forment, avec ceux des exhalans, des villosités qui ne se voient pas à la peau, et qui donnent à la membrane muqueuse de l'intestin un aspect fongueux, une apparence de velours,

qui l'a fait appeler *membrane veloutée* des intestins. Les nerfs de ces villosités sont plutôt des dépendances du trisplanchnique, et par conséquent ne jouissent pas ou ne jouissent que faiblement de la sensibilité tactile générale, tandis que ceux de la peau proviennent de la moelle spinale. A l'article de chaque intestin, on indiquera les particularités que présente en chacun cette première membrane.

La *membrane nerveuse* est celle qui est immédiatement sus-jacente à la précédente. Tour à tour elle a été adoptée et rejetée par les anatomistes. Elle ne paraît être, en effet, que le derme de la membrane muqueuse qui est un peu condensé, ou que du tissu lamineux assez dense, qui sert de moyen d'union entre la membrane muqueuse qui est la plus intérieure, et la membrane musculeuse qui est en dehors. Ce qu'il y a de sûr, c'est que c'est cette membrane qui donne du corps à l'intestin; car, si on la déchire, on voit les deux autres membranes se distendre au lieu de la déchirure, et faire hernie au travers d'elle. D'autant plus dense qu'elle est plus rapprochée de la membrane muqueuse, elle est au contraire d'autant plus lâche qu'elle est plus près de la membrane musculeuse.

Celle-ci est extérieure à la membrane nerveuse, et composée de deux plans de fibres musculaires, qui sont tellement unies entre elles, qu'on ne peut les séparer. Le plan interne est le plus épais; il est formé de fibres qui sont circulaires, ou plutôt qui semblent des segmens de cercles qui se réunissent obliquement entre eux, et qui simulent des anneaux brisés qui enveloppent l'intestin. Le plan externe, au contraire, est composé de fibres qui sont longitudinales; ces fibres sont minces, courtes, se recouvrent successivement les unes les autres, et sont parsemées sur tout le contour des intestins, particulièrement sur leur convexité. C'est cette membrane musculeuse qui est l'agent des mouvemens que nous verrons que l'intestin exécute, et qui est à la membrane muqueuse intestinale ce qu'est le pannicule charnu à la peau.

Enfin la membrane séreuse ou péritonéale n'est qu'un repli dont la membrane commune de l'abdomen, le péritoine, entoure l'intestin, et par lequel cet intestin est fixé, suspendu dans cette cavité. A proprement parler, elle est donc étrangère à la composition de l'intestin. Généralement, jamais un organe n'est contenu dans une cavité splanchnique, sans qu'il y ait une membrane séreuse étendue d'un côté sur les parois de la cavité, de l'autre sur la surface de l'organe, et destinée à fixer celui-ci à la première. Or, c'est ce qui est de l'intestin, comme de tout autre viscère. La membrane générale de l'abdomen, c'est-à-dire, le péritoine, après avoir tapissé la paroi interne de l'abdomen, se replie sur l'intestin, qu'elle embrasse

ainsi entre deux lames, et derrière lequel elle forme souvent un pédicule appelé mésentère, qui le suspend. C'est ce repli péritonéal qui est qualifié de quatrième tunique de l'intestin, bien qu'à la rigueur il soit étranger à sa structure. Cette quatrième membrane a conséquemment toutes les qualités de la membrane péritonéale dont elle fait partie, c'est-à-dire qu'elle est séreuse, perspirable, etc.

On a voulu même faire du tissu lamineux qui attache cette membrane séreuse à la membrane musculeuse, une cinquième membrane de l'intestin, sous le nom de *membrane nerveuse seconde*; mais l'admission de cette cinquième membrane a souffert encore plus d'opposition que celle de la première membrane nerveuse; et en effet elle paraît bien plus évidemment encore n'être qu'un tissu lamineux de jonction.

Du reste, il est si vrai que la tunique dite séreuse n'est qu'accessoire à la composition proprement dite de l'intestin, c'est qu'elle manque en plusieurs points de cet intestin; et, dans toute son étendue, elle laisse en arrière de lui un espace vide triangulaire, par lequel se rendent à l'organe les vaisseaux qui l'alimentent et les nerfs qui l'avivent. Les premiers, venant des artères hépatique, mésentérique supérieure et inférieure, etc., forment d'abord, audessous de cette membrane séreuse, un premier réseau vasculaire assez délié; ensuite ils traversent la membrane musculaire, pour en former un second entre elle et la membrane muqueuse. Les nerfs viennent du trisplanchnique, et sont disposés comme les vaisseaux.

Enfin, c'est encore à cette expansion péritonéale qu'appartient le repli auquel est suspendu l'intestin, et qu'on appelle *mésentère*. Il est en effet formé par l'adossement des deux lames du péritoine, qui vont s'écarter de nouveau pour comprendre entre elles l'intestin. Nous verrons plus bas qu'il y a plusieurs de ces pédicules, et qu'on leur a donné des noms particuliers, selon l'espèce d'intestin auquel ils servent de soutien.

Arrivons donc à la description spéciale de chacun des six intestins dans lesquels on partage le canal intestinal, description dans laquelle sera éclairci tout ce qui peut rester d'obscur dans ce que nous venons de dire, et où vont être donnés tous les détails nécessaires.

1°. Le premier intestin, celui qui suit immédiatement l'estomac, est le *duodénum*. Il est ainsi nommé, parce que sa longueur est évaluée à celle de douze travers de doigt environ. Pour cette raison, les Grecs l'avaient appelé *δωδεκαδακτυλον*. C'est le premier des intestins grêles, plus court que chacun d'eux, le jéjunum et l'iléon, mais aussi beaucoup plus gros, quoiqu'il soit cependant d'un calibre moindre que celui de

l'estomac auquel il fait suite, et même que celui du gros intestin. Il occupe la partie moyenne et profonde de l'abdomen, appliqué sur la colonne vertébrale, formant un demi-cercle qui a sa convexité en dehors et à droite, sa concavité en dedans et à gauche, et qui circonscrit le pancréas.

Il commence au pylore, où un rétrécissement visible à l'extérieur, et qui est une trace de la valvule pylorique, marque son origine. Il se porte de là horizontalement en arrière et à droite, jusqu'audessous de la vésicule biliaire; ensuite il se recourbe pour descendre directement devant le rein droit : enfin, il se recourbe encore pour se porter de nouveau transversalement, mais à gauche, et aller vers le côté gauche du corps de la seconde vertèbre des lombes se continuer dans le jéjunum. D'après cette direction, on y a distingué trois portions. La première est celle qui s'étend depuis le pylore jusqu'audessous de la vésicule biliaire; longue de deux pouces, elle est dirigée horizontalement en arrière et à droite, répondant en haut au foie et à la vésicule biliaire, en bas et en avant à la portion transverse du colon; c'est la moins fixe de toutes, et elle participe un peu de la mobilité de l'estomac auquel elle fait suite. La seconde descend perpendiculairement devant le rein droit, répondant en arrière aux vertèbres lombaires et au rein droit, en dedans au pancréas, et, en avant, au feuillet du mésocolon transverse, qui lui donne une fixité constante. Enfin, la troisième reprend une direction transversale, mais à gauche, étant placée dans l'épaisseur du mésocolon transverse, ayant derrière elle l'aorte et la veine cave inférieure, en avant les vaisseaux mésentériques supérieurs et le tronc principal de la veine porte; et c'est lorsqu'elle est parvenue au coté gauche du corps de la seconde vertèbre lombaire, qu'elle se continue dans le jéjunum. Ainsi, l'on voit comment, dans cet ensemble, le duodénum décrit une espèce de demi-cercle dans lequel est placé le pancréas.

L'intérieur de cet intestin nous offre la membrane muqueuse, qui est rougeâtre et qui y forme une multitude de replis circulaires très-rapprochés les uns des autres, et qu'on appelle *valvules conniventes*. Ces replis ne sont pas de simples rides formées passivement par l'effet de la contraction de la membrane musculeuse qui est en dehors, elles tiennent à la texture primitive de la membrane muqueuse et de la nerveuse qui la soutient en dehors; car elles ne s'effacent pas, quelle que soit la distension de l'intestin. Elles paraissent destinées à s'enfoncer dans la masse chymeuse, à y introduire la bile et le suc pancréatique qui doivent l'altérer, à en retarder le cours, à en mettre l'intérieur en contact avec les villosités absorbantes. Les orifices absorbans sont en effet plus particulièrement ou-

verts dans leur profondeur. Elles ne commencent guère à exister qu'à un pouce du pylore ; peu nombreuses d'abord dans la première portion, elles le sont davantage dans les suivantes, mais cependant jamais autant que dans le jéjunum. Il y en a de longues et de courtes ; les premières sont placées transversalement, formant la moitié ou les trois-quarts du cercle de l'intestin ; deux se réunissent pour former le cercle entier. Les courtes sont dans toutes les directions. Elles sont plus larges dans leur milieu qu'à leurs extrémités.

Entre elles et sur leur surface se voient les villosités exhalantes et absorbantes, c'est-à-dire, les orifices des absorbans et des exhalans, qui sont groupés de manière à donner à la membrane l'apparence d'un velours. Ces villosités ont été le sujet de beaucoup de travaux, depuis Lieberkuhn jusqu'à nos jours ; généralement on les dit des espèces de franges étroites et membraneuses, flottantes, et présentant à leur extrémité une espèce d'ampoule ovalaire, résultant de l'agglomération d'un vaisseau capillaire artériel, veineux, lymphatique, et d'un petit nerf dans une trame celluleuse. Ce sont toujours les agens de l'exhalation et de l'absorption intestinale, et elles sont plus nombreuses ici que dans les gros intestins.

Cette membrane muqueuse offre ici aussi beaucoup de follicules muqueux destinés à fournir un liquide lubrifiant. Jadis appelés improprement glandes de Brunner, ces follicules sont surtout placés au bord convexe de l'intestin, sous forme de grappes oblongues.

Enfin, à cinq travers de doigt au de-là du pylore, au lieu où la seconde portion du duodénum se recourbe pour aller former la troisième, se trouve dans l'intérieur de cet intestin une éminence alongée, terminée en forme de pointe, fendue dans son milieu, et qui est l'embouchure, dans cet intestin, des conduits cholédoque et pancréatique : tantôt ces canaux excréteurs du foie et du pancréas s'ouvrent dans l'intestin par deux orifices séparés, mais acculés ; tantôt ils s'y abouchent par une seule et même ouverture.

Quant à l'organisation du duodénum, elle est à peu près celle que nous avons dit être commune à tout l'intestin ; seulement la membrane charnue est plus épaisse, et la tunique péritonéale n'y existe pas partout : le péritoine en effet n'enveloppe guère réellement le duodénum que dans sa première portion ; il ne fait que passer audevant de la seconde, et manque tout à fait à la troisième, que nous avons vue être renfermée dans l'épaisseur du mésocolon transverse. Il résulte de là cette double conséquence, 1°. que le duodénum est beaucoup plus fixe que les autres intestins grêles, ce qui était nécessaire pour qu'il ne tiraillât ni l'estomac ni les conduits cholédoque et

pancréatique; 2°. qu'il est susceptible d'éprouver une distension plus grande, ce qui l'a fait considérer comme un second estomac, et l'a fait appeler *ventriculus succenturiatus*.

2°. Les deux autres intestins grêles ont une longueur considérable; ils forment à eux seuls les trois quarts du canal intestinal. Commençant au duodénum qui, au côté gauche de la seconde vertèbre des lombes, s'est recourbé en en-bas pour les constituer, ils se dirigent en en-bas en faisant un très-grand nombre de circonvolutions, et viennent enfin dans la région iliaque droite s'aboucher daus le premier des gros intestins, le cœcum. Nulle trace de démarcation n'existe à leur origine au duodénum, ils en paraissent la continuation; seulement ils sont plus grêles que lui. De l'autre côté, ils s'abouchent dans le cœcum, de manière à laisser presque la totalité de cet intestin en arrière de l'embouchure, et à paraître s'ouvrir dans le commencement du colon. Une valvule que nous décrirons plus bas marque là d'ailleurs l'union de l'intestin grêle et du gros intestin.

Disposés ainsi, ces intestins remplissent presque tout l'abdomen, situés principalement dans le milieu, circonscrits comme nous l'avons dit, par le gros intestin qui décrit un cercle autour d'eux, et placés audessous de l'arc du colon, audessus de la vessie, derrière le grand épiploon, et devant le mésentère auquel il sont suspendus, et par l'intermède duquel ils flottent dans la cavité abdominale; ils sont nommés l'un *jéjunum*, parce qu'il est trouvé toujours vuide, l'autre *iléon*, à cause des nombreux contours qu'il décrit. Les démarcations entre l'un et l'autre sont peu précises. On appelle jéjunum, la portion qui suit immédiatement le duodénum, qui est la plus rouge, qui présente dans son intérieur le plus grand nombre de valvules conniventes, et qui occupe particulièrement la région ombilicale. L'iléon, au contraire, est celle qui termine l'intestin grêle, qui est plus pâle, qui offre moins de valvules conniventes, et qui occupe les régions iliaques. Mais tout cela est si peu rigoureux, que Winslow considérait comme le jéjunum les deux cinquièmes supérieurs de l'intestin grêle, et des trois cinquièmes inférieurs faisait l'iléon; aussi Haller et Desault ont-ils proposé de ne plus considérer ces organes que comme un seul intestin, et ils sont suivis en cela par la plupart des anatomistes actuels.

Ainsi, ce jéjunum et cet iléon considérés dans leur ensemble, forment une masse intestinale attachée en arrière par un repli péritonéal qui est le mésentère proprement dit, et libre en avant, où elle est généralement recouverte par le grand épiploon. Comme leur longueur est extrême, ils forment beaucoup de ces petites courbures appelées circonvolutions, que de

minutieux anatomistes ont distinguées en moyennes et en latérales. Des moyennes, celles qui appartiennent au jéjunum sont situées dans la région ombilicale, et celles de l'iléon dans la région hypogastrique. Les latérales sont situées, celles du jéjunum dans les flancs, et celle de l'iléon dans les régions iliaques. Il est impossible de préciser rien sur leur nombre et leur direction. Quelquefois aussi ces intestins grêles ont des appendices en forme de doigts de gant, qui ont absolument la même structure que le reste de l'intestin, qu'on a vus quelquefois sortir dans les hernies, et qu'on a appelés *appendices digitales*.

Ces intestins offrent à peu près les mêmes parties que nous avons signalées dans l'intérieur du duodénum, si ce n'est qu'ils ne reçoivent l'embouchure d'aucuns canaux excréteurs. Ainsi, l'on voit dans leur intérieur les mêmes valvules conniventes qui ont été décrites à l'article du duodénum; seulement plus abondantes en quelque sorte dans le jéjunum que dans le duodénum, et plus larges, elles disparaissent au commencement de l'iléon, et à la fin de cet intestin, elles sont remplacées par de simples rides longitudinales. De même, les villosités intestinales plus abondantes, et plus actives au jéjunum qu'au duodénum, disparaissent aussi dès le commencement de l'iléon, et à la fin de cet intestin, la membrane muqueuse interne n'a déjà plus autant l'aspect fongueux, velouté, qu'elle avait dans les premiers intestins. En revanche, les follicules muqueux auxquels on a donné longtemps le nom impropre de *follicules de Peyer*, deviennent de plus en plus abondans, et sont surtout groupés vers le côté où l'intestin est attaché au mésentère.

Quant à l'organisation de cet intestin grêle, elle est celle que nous avons indiquée : seulement la tunique dite nerveuse est plus mince, et la tunique péritonéale enveloppant tout l'intestin, forme par derrière lui un large pédicule auquel il est suspendu, et qui est le mésentère proprement dit. Le péritoine, après avoir embrassé l'intestin, rapproche ses deux lames, mais parcourt encore quelque espace avant d'aller tapisser l'intérieur de l'abdomen; il en résulte aussi un large pédicule attaché, d'une part, à la partie postérieure de l'abdomen, obliquement depuis le côté gauche de la seconde vertèbre des lombes jusqu'à la région iliaque droite, et d'autre part aux intestins jéjunum et iléon. Formé par l'adossement des deux lames du péritoine, le mésentère contient dans son épaisseur les vaisseaux et les nerfs qui se distribuent aux intestins jéjunum et iléon, des ganglions lymphatiques; et c'est à lui que ces intestins doivent d'être mobiles et flottans dans la cavité abdominale.

3°. L'intestin qui fait suite à ceux que nous venons de décrire est celui qu'on appelle *cœcum*. Il est ainsi nommé, parce qu'à raison de la manière dont il reçoit l'embouchure de l'iléon, sa partie inférieure ressemble à une espèce de cul-de-sac : c'est le premier des gros intestins. Il est situé dans la fosse iliaque droite, qu'il occupe en entier, audessous de la portion ascendante du colon qui le continue, entre les circonvolutions de l'iléon, qui sont en dedans et un peu au devant de lui, et le muscle iliaque qui est en dehors et en arrière, et auquel il est un peu adhérent. Sa longueur est de trois ou quatre travers de doigt, et sa largeur double à peu près de celle de l'intestin grêle; cela varie du reste selon son état de vacuité ou de plénitude.

A l'extérieur, il offre trois gouttières longitudinales séparées par trois saillies inégalement bosselées, et qui résultent d'une disposition particulière de sa membrane musculaire, et que nous ferons connaître ci-après. De ces trois gouttières, l'une est en devant; et les deux autres en arrière et sur les côtés, une à droite, et l'autre à gauche. Libre et lisse en avant et sur les côtés, il adhère au contraire en arrière au muscle iliaque par un tissu lamineux particulier, et par un prolongement du mésocolon droit, c'est-à-dire du repli mésentérique péritonéal qui fixe la portion droite du colon. Son contour est garni de ces franges graisseuses appelées *appendices épiploïques*, et dont nous ferons connaître plus bas la structure. En haut, il se continue avec le colon, sans qu'il y ait aucune démarcation entre eux. En haut aussi, et à gauche, il reçoit l'embouchure de l'iléon, qui forme avec lui un angle aigu en haut et obtus en bas, et qui, étant fort près de la continuation du cœcum dans le colon, laisse audessous d'elle presque tout le cœcum, d'où vient le nom qui a été donné à cet intestin; à l'extérieur, un léger enfoncement circulaire, trace de la valvule que nous verrons exister dans l'intérieur, à cet endroit de l'intestin, et plus d'épaisseur dans les parois de l'organe sont les indices apparens de cette union de l'intestin grêle et du gros intestin. Enfin, à gauche aussi, mais en bas, se détache de cet intestin une petite partie, longue de deux à trois pouces, de la grosseur d'un tuyau moyen de plume à écrire, et qui, à cause de sa ressemblance avec un ver, a été nommée l'*appendice vermiforme du cœcum*. C'est d'elle que dérivent les deux brides qui bordent les deux gouttières longitudinales postérieures, et qu'on voit même se continuer un peu sur le colon.

En dedans de cet intestin, se voient également trois gouttières longitudinales, séparées l'une de l'autre par des brides, et qui correspondent aux gouttières que nous avons signalées à

la face externe. Dans leurs intervalles sont des espèces de brides qui les partagent en demi-cellules assez profondes ; ces brides doivent être distinguées des valvules conniventes, en ce que les trois membranes de l'intestin concourent à leur formation. Cette disposition sera plus marquée encore dans le gros intestin qui suit le colon. Cette surface interne de l'intestin doit du reste offrir les mêmes parties que le reste du canal intestinal, c'est-à-dire des villosités absorbantes et exhalantes, et des follicules muqueux ; mais les premières sont plus courtes ; l'absorption y est bien moins active, et nous verrons qu'en effet la préhension de la matière chyleuse est à peu près achevée lorsque la matière alimentaire est parvenue à cet endroit du canal intestinal; d'autre part, les follicules muqueux sont plus nombreux, l'intestin en effet ayant bien plus besoin d'être lubrifié pour effectuer la progression des matières stercorales.

Ce qui différencié surtout cet intestin, est la valvule particulière qu'il offre dans son intérieur, au lieu où il reçoit l'embouchure de l'iléon, et cet appendice vermiforme que nous avons vu se détacher de sa partie inférieure et antérieure.

Au lieu d'union des deux intestins existe en effet dans l'intérieur une éminence molle, aplatie de haut en bas, transversalement elliptique, et qui est divisée, dans le sens de sa longueur, en deux lèvres. Une de ces lèvres est en haut, et paraît appartenir à la fois à l'iléon et au colon ; elle a été appelée à cause de cela *iléo-colique;* elle est la plus étroite; l'autre est inférieure et appartient au contraire à l'iléon et au cœcum, d'où elle a été appelée *iléo-cœcale;* c'est la plus large. La disposition de cette valvule est telle, que les deux lèvres qui la forment, s'écartent naturellement lorsque des matières tendent à passer de l'intestin grêle dans le gros intestin ; mais qu'au contraire ces deux lèvres se rapprochent, se croisent et se recouvrent, et oblitèrent ainsi tout passage, lorsque des matières tendent à refluer du gros intestin dans l'iléon. Elle est formée par l'adossement des deux membranes internes de l'intestin iléon, c'est-à-dire des membranes muqueuse et veloutée, et un peu des fibres circulaires de la membrane musculeuse : lesquelles sont accolées en haut aux mêmes parties de l'intestin colon, et en bas à celles de l'intestin cœcum. Les autres portions composantes de l'intestin ; savoir, les fibres longitudinales de la membrane musculeuse, et la membrane péritonéale sont étrangères à sa formation, et se prolongent de l'iléon sur le cœcum et le colon, sans concourir à la structure de cette valvule. Aux extrémites des lèvres de cette valvule, dite de *Bauhin*, ou *iléo-cœcale*, se voient de petits tendons qui sont bifurqués dans les lèvres de cette valvule, qui leur

donnent de la solidité, et que Morgagni a appelés *freins de la valvule de Bauhin*. Ainsi se trouvent séparés par cette valvule l'intestin grêle et le gros intestin. Cependant la résistance de cette valvule n'est pas telle qu'elle s'oppose absolument à tout reflux des matières du gros intestin dans le petit; souvent on a vu ces matières la franchir, et même des substances qui avaient été introduites dans le canal intestinal par l'anus, la matière des lavemens, par exemple.

D'autre part, de la partie antérieure et inférieure du cœcum, se détache cette appendice appelée *vermiforme* ou *cœcale*, qui semble n'être qu'un intestin, mais plus petit; elle est en effet creuse dans son intérieur, et a une organisation à peu près analogue. Lisse en dehors, repliée un peu sur elle-même, elle est attachée au cœcum par un petit repli péritonéal qui lui est propre. Intérieurement, sa cavité est ouverte dans l'intestin de bas en haut, et est plus large au lieu de son embouchure que dans le reste de son étendue; elle se termine en bas par un cul-de-sac arrondi, et contient du mucus, des fèces, souvent des corps étrangers. Sa consistance est ferme; et de trois membranes qui la composent à l'instar de tout intestin, la membrane musculeuse est la plus épaisse; nous avons déjà dit que c'était de cette appendice que partaient les brides longitudinales de l'intestin cœcum. Les auteurs ont été très-divisés sur les usages de cette appendice. Tour à tour on a dit qu'elle était destinée à fournir un réservoir aux fèces, à fournir un ferment propre à la confection de ces fèces, à sécréter le fluide muqueux dont a besoin le cœcum pour empêcher que se durcissent trop dans son intérieur les fèces, qui ne peuvent manquer d'y séjourner quelque temps. Ceux qui l'ont considérée comme un vestige du double cœcum qu'offrent quelques animaux, surtout ceux qui sont herbivores, nous paraissent avoir plus approché de la vérité. Ce qu'il y a de certain, c'est que son utilité n'est pas indispensable : Morgagni dit l'avoir vue manquer en beaucoup de sujets; Haller assure l'avoir trouvée quelquefois tout-à-fait oblitérée; enfin Zambecara et M. Portal en ont impunément fait l'extirpation.

Tel est l'intestin cœcum, sur l'organisation duquel il nous reste encore à faire quelques remarques. Il résulte toujours de la superposition des quatre membranes, que nous avons dit généralement former tout intestin; mais d'abord, la membrane muqueuse est moins fongneuse, moins veloutée; ensuite, les fibres longitudinales de la membrane musculeuse, qui, dans l'intestin grêle, étaient dispersées sur tout le contonr de l'organe, sont ici rassemblées en trois bandelettes, qui sont plus courtes que l'intestin : d'où résultent, et les trois gouttières longitudinales, et les bosselures transversales, que nous avons

signalées à la surface de cet intestin. Enfin, la membrane péritonéale ne fait, en quelque sorte, que passer devant cet intestin; se prolongeant de suite sur les parois abdominales, elle ne lui forme pas en arrière de mésentère; en arrière, la membrane musculeuse se trouve en contact immédiat avec le muscle iliaque, et même lui adhère. Ainsi, cet intestin cœcum est aussi fixe que l'iléon était mobile. Enfin, cette membrane péritonéale commence à former au contour de cet intestin ces prolongemens graisseux, appelés appendices épiploïques, qui sont réellement formés comme les divers épiploons, mais que nous verrons exister en bien plus grand nombre au colon.

4°. Ce *colon* est l'intestin qui suit le cœcum; c'est le plus long des gros intestins. Son nom lui vient de κωλων, κωλυω, j'*arrête*, je *retarde*, parce qu'il a effectivement en lui plusieurs conditions de structure qui ralentissent le cours des matières stercorales dans son intérieur; ou de κοιλων, *creux*, parce que la disposition de ses parois est telle, que son intérieur est divisé en cellules nombreuses.

Situé entre le cœcum et le rectum, avec lesquels il forme un canal non interrompu, ce colon, à partir du cœcum, se porte d'abord perpendiculairement en haut, montant dans la région lombaire droite, devant le rein droit, jusqu'audessous du foie; ensuite, il se recourbe, et se porte transversalement à gauche, jusqu'à la rate, représentant une courbure, un arc, dont la convexité est en avant, et la concavité en arrière; alors, de la rate, il se reporte perpendiculairement en bas, descendant devant le rein gauche, jusqu'à la fosse iliaque gauche. Enfin, de là, il remonte jusque vers le corps de la quatrième vertèbre lombaire, pour redescendre ensuite perpendiculairement en bas, et se continuer dans le rectum, formant dans cette dernière partie de son long trajet deux contours à contre-sens, qu'on a dit figurer une S romaine renversée.

C'est d'après ce trajet du colon, que cet intestin a été subdivisé en quatre parties, *colon ascendant* ou *lombaire droit*, *colon transverse*, ou *arc du colon*, *colon descendant* ou *lombaire gauche*, *et* S *romaine du colon*, ou *le contour iliaque du colon.* La première partie est située dans le flanc droit; audessus du cœcum qu'elle continue; audessous du foie et de la vésicule biliaire, à laquelle elle adhère un peu; derrière les circonvolutions droites du jéjunum; devant le rein droit, le duodénum et le muscle carré des lombes, ou iléo lombaire. Sa grosseur est un peu moindre que celle de la portion qui la suit. Le péritoine se comportant à son égard à peu près comme au cœcum, elle a aussi à peu près la fixité de ce cœcum, sans

repli mésentérique à sa face postérieure; elle touche à nu le rein, le duodénum, le muscle ilio-lombaire, et même leur adhère un peu.

La seconde portion, ou l'arc du colon, est située dans la région épigastrique, étendue transversalement du foie à la rate; audessous de l'estomac, audessus des circonvolutions de l'intestin jéjunum, derrière le grand épiploon, et devant le repli mésentérique qui le soutient, et qu'on appelle le *méso-colon transverse*, à cause de cela. C'est la portion la plus volumineuse et la plus longue du colon; elle a la forme d'une courbure, dont la convexité, tournée en avant, donne attache au feuillet postérieur du grand épiploon, et dont la concavité, tournée en arrière, est continue à ce repli mésentérique, appelé méso-colon transverse.

Le colon lombaire gauche, ou descendant, est situé dans le flanc gauche, audessous de la rate, audessus de la quatrième portion du colon, derrière les circonvolutions du jéjunum, et en avant du rein gauche, auquel il adhère un peu. Cependant, quoique plus fixe que le colon transverse, il l'est un peu moins que le colon ascendant, et a derrière lui un repli mésentérique qui lui est spécial, que l'on appelle *méso-colon gauche*; et auquel il doit d'être un peu mobile.

Enfin, la quatrième région du colon est située dans la fosse iliaque gauche, audessous de la précédente, audessus du rectum qui la continue, derrière les circonvolutions de l'iléon, au devant des muscles et vaisseaux iliaques. C'est la plus mobile de toutes les portions du colon, car elle est suspendue en arrière, à un repli mésentérique qui lui est propre, qu'on appelle le *méso-colon iliaque*, et auquel elle doit d'être un peu flottante dans l'abdomen; elle fait trois contours sur elle-même, d'où le nom d'*S romaine*, qu'on lui a donné, parce qu'on a comparé à cette lettre la figure résultant de ces contours.

Ainsi, le colon forme à lui seul une grande partie du cercle que nous avons dit être décrit par le gros intestin, autour du petit.

A sa surface externe, ce colon présente les mêmes bosselures que nous avons dit exister à la surface externe du cœcum; ces bosselures étendues transversalement sont, de même, coupées d'intervalles en intervalles, par des brides. On retrouve également à la surface de cet intestin ces trois gonttières larges et superficielles, séparées par trois brides longitudinales; toutes particularités qui résultent d'une disposition de la membrane musculeuse que nous allons faire connaître. Seulement, tout cela est moins marqué que dans le cœcum, et disparaît même dans la portion iliaque. Ce colon offre aussi ces franges

graisseuses, connues sous le nom d'appendices épiploïques, et dont nous avons déjà parlé à l'occasion du cœcum; plus nombreuses aux colons lombaires droit et gauche, elles sont plus rares au colon transverse, et manquent dans la portion iliaque.

Intérieurement, le colon offre des saillies et des enfoncemens qui correspondent à ces bosselures que nous avons signalées à sa face externe. Les villosités absorbantes n'y sont plus apparentes. Les follicules muqueux y sont au contraire plus nombreux encore que dans le cœcum, et plus volumineux.

Enfin, ce colon a l'organisation générale de tout intestin, avec quelques différences que commandait la diversité de ses usages. Ainsi, la membrane muqueuse interne est aussi peu fongueuse et veloutée, que l'était déjà celle de l'intestin cœcum. La membrane musculeuse a ses fibres longitudinales disposées comme dans l'intestin cœcum; c'est-à-dire, qu'au lieu d'être disséminées sur tout le contour de l'intestin, elles sont rassemblées en trois bandelettes, qui, plus courtes que l'intestin, le froncent, et produisent ces bosselures qu'on y remarque. Enfin, la membrane péritonéale ne se comporte pas de même à chacune des quatre portions du colon. Au colon lombaire droit, elle passe seulement en devant de l'intestin, sans lui former un repli postérieur, ce qui lui donne une complette fixité. Il en est de même au colon lombaire gauche; cependant, elle se prolonge davantage en arrière de cet intestin, et lui forme, par la disposition que nous avons indiquée déjà plusieurs fois, un petit repli mésentérique, appelé *méso-colon gauche.* Quelquefois même, il y en a un pareil au colon droit. A la portion iliaque, elle enveloppe tout l'intestin, et lui forme en arrière un repli mésentérique très-prononcé, le *méso-colon iliaque.* Enfin, il en est de même à la portion transverse du colon, où elle forme le *méso-colon transverse.* Ce méso-colon transverse mérite même une description spéciale, en ce que : 1°. il forme une cloison transversale mobile entre la région épigastrique et la région ombilicale, cloison qui sépare l'abdomen en deux parties inégales; une supérieure, étroite, qui contient l'estomac, le foie, la rate, une partie du duodénum; l'autre, inférieure plus vaste, qui contient l'intestin grêle, le gros intestin, les organes de la génération, de la sécrétion urinaire, etc.; 2°. en ce que, dans son épaisseur entre les deux lames séreuses qui le forment, se trouve placée la troisième portion du duodénum. Cette membrane péritonéale, en outre, se prolonge aussi au-delà de l'intestin, du côté de sa convexité, de sa surface libre, pour former ces franges graisseuses, connues sous le nom d'*appendices épiploïques*, et qui ne sont réellement que de petits épiploons.

5°. Enfin, le sixième et dernier intestin est celui qu'on appelle *rectum*. Il est ainsi nommé, parce que de la portion iliaque du colon, qu'il continue, il descend tout droit en bas, pour se terminer à l'ouverture extérieure, appelée *anus*. Il commence vers la cinquième vertèbre des lombes, sans aucune trace de démarcation avec le colon; il descend ensuite dans le bassin, placé presque sur la ligne médiane; cependant plus à gauche qu'à droite, suivant la concavité du sacrum et du coccyx; et lorsqu'il est arrivé à un pouce au delà de ce dernier os, il se termine à cette ouverture anus, dont nous parlions tout à l'heure. Bien que dans ce trajet, il soit le plus souvent droit, quelquefois cependant il présente des inclinaisons latérales. Sa grosseur est celle du colon; mais il est un peu plus dilatable, et s'élargit un peu audessus de l'anus.

Extérieurement, ses rapports sont, en arrière et en haut, avec le sacrum et le coccyx, auxquels il est joint par du tissu cellulaire; en avant et en haut, avec la vessie ou l'utérus, selon le sexe; même il fait dévier un peu ces organes à droite, à cause de sa position à gauche; en arrière et en bas, avec le muscle releveur de l'anus; et en avant et en bas, avec le bas-fond de la vessie, et les vésicules séminales, ou le vagin, selon le sexe aussi. Supérieurement, il offre encore quelques appendices épiploïques. En haut aussi, un petit repli péritonéal, connu sous le nom de *méso-rectum*, l'attache au sacrum.

Intérieurement, cet intestin est lisse dans ses trois-quarts supérieurs, et a à peu près l'aspect de l'intestin colon; mais en bas, sa surface offre des rides longitudinales assez épaisses, connues sous le nom de *colonnes du rectum*, ou de *Morgagni*; elles sont d'autant plus épaisses qu'on approche de l'anus, et sont formées par des plicatures des membranes muqueuse et nerveuse de cet intestin. Dans leurs intervalles, sont des espèces de petites cellules, dont l'ouverture est tournée vers le haut, et qui sont appelées *lacunes*. Les villosités absorbantes ne sont pas plus apparentes que dans les autres gros intestins; mais les follicules muqueux y sont en grand nombre.

Quant à son organisation, elle est au fond la même, sauf quelques différences que voici : généralement ses parois sont plus épaisses; la membrane muqueuse, ainsi que la nerveuse, présentent en bas des plis longitudinaux, qui sont un effet passif de la contraction des fibres circulaires de la membrane musculaire sus-jacente. Cette membrane musculaire est plus épaisse : des fibres qui la composent, les longitudinales ne sont plus rassemblées en trois bandelettes, comme dans le colon, mais sont épanouies sur tout le contour de l'intestin; elles sont disposées à peu près comme sont les fibres muscu-

laires longitudinales de l'œsophage, avec cette seule différence que celles de l'œsophage prédominent à la partie inférieure de ce canal, tandis que celles du rectum manquent au contraire en bas. Les fibres circulaires, au contraire, sont de plus en plus prononcées, à mesure qu'on approche de l'ouverture anus; et en circonscrivant le contour, elles forment le muscle sphincter. C'est leur action continuelle qui fait faire aux membranes muqueuse et nerveuse, qui sont en dedans d'elles, ces plis longitudinaux, connus sous le nom de colonnes. Ces fibres circulaires sont déjà rouges, tandis que les fibres longitudinales sont blanches encore, comme toutes celles du reste du canal intestinal. Enfin, la membrane péritonéale ne recouvre le rectum qu'en haut; là, elle lui forme même en arrière un repli mésentérique, par lequel lui arrivent quelques-uns de ses vaisseaux, le méso-rectum; mais en bas, à partir de la troisième pièce du sacrum, le rectum n'est plus revêtu par elle, et est plongé dans du tissu lamineux, dans lequel se trouvent quelques ganglions lymphatiques.

L'anus qui est l'ouverture par laquelle se termine en bas ce rectum, est tenu constamment fermé par l'action du muscle sphincter, qui en borde le contour.

Telle est la structure de l'intestin, considéré dans l'âge adulte. Il y a quelques différences dans les autres âges : dans le fœtus, par exemple, cet intestin est généralement plus long; dans aucune de ses portions, on ne voit ces franges graisseuses, connues sous le nom d'appendices épiploïques; le gros intestin n'offre pas ces bosselures que nous avons signalées au colon et au cœcum; l'appendice vermiforme de celui-ci est plus gros, et équivaut à la moitié de l'iléon; le rectum est presque en entier contenu dans l'abdomen, à cause du peu de développement du bassin, etc.

Arrivons maintenant à l'exposition des usages de l'intestin.

§. II. *Physiologie. Fonctions de l'intestin.* Dans l'exposition des actions qu'exécute l'intestin, nous ne devons réellement traiter ici que de celles qui constituent sa fonction propre; nous devons taire celles par lesquelles cet organe accomplit sa nutrition, effectue les diverses excrétions qui aboutissent à sa surface interne, etc. Ces actions, en effet, sont ici ce qu'elles sont en tous les autres lieux où elles se passent, et seront traitées à chacun des mots qui les désignent. Nous ne devons parler que des actions par lesquelles l'intestin concourt à la digestion, puisque cet organe, comme nous l'avons dit, fait partie de l'appareil de cette fonction.

A cet égard, nous avons déjà dit que le service de chacun des deux intestins, de l'intestin grêle et du gros intestin, était bien loin d'être le même; que c'était dans le petit intestin que

se faisait la conversion du chyme en chyle, et pendant le trajet de la masse alimentaire dans ce petit intestin, que se faisait l'absorption du chyle, c'est-à-dire, de la partie nutritive des alimens; et qu'au contraire, le gros intestin n'était plus que le réservoir de la partie non nutritive des alimens, des fèces, et le conduit excréteur qui en opérait l'expulsion. On conçoit donc que c'est d'après cet ordre qu'il faut traiter des fonctions de l'intestin.

Ainsi donc, l'intestin grêle est le siége de la chylification et de l'absorption du chyle; et l'on peut encore, d'après ce double usage, y établir une subdivision, sa partie supérieure, ou le duodénum, étant celle qui est surtout le siége de l'élaboration par laquelle le chyme est changé en chyle, et sa partie inférieure, ou le jéjunum et l'iléon, étant au contraire celle qui, exclusivement, opère l'absorption du chyle qui a été fait. Toutefois, nous ne présenterons sur tous ces faits, très-intéressans, que des détails fort courts, et seulement comme rappel à la mémoire, parce qu'ils ont déjà été exposés à notre article *digestion*, et aux mots *chylification*, *absorption*, *inhalation.*

Quoique l'estomac soit, sans contredit, le viscère le plus important de tout l'appareil digestif, l'aliment n'a pas encore, en en sortant, subi toutes les altérations nécessaires, ni revêtu la forme, sous laquelle seule il peut être assimilé à nos organes; il n'est encore changé qu'en une substance homogène, qui a la consistance d'une pulpe liquide, qui est légèrement acide, et qu'on appelle *chyme.* C'est sous cette forme qu'il arrive dans le premier intestin grêle, ou le duodénum. Il y est poussé petit à petit, à mesure que, par l'action de l'estomac, il a revêtu dans ce viscère cette forme de chyme. Cette première observation doit faire conclure que cet aliment, que nous appellerons désormais le chyme, ne s'accumule pas dans ce premier intestin, comme il s'était accumulé dans l'estomac : il n'y parvient en effet que graduellement; et d'ailleurs le duodénum se continue, comme nous l'avons vu, sans occlusion intermédiaire, avec le jéjunum. Le chyme arrivant donc graduellement dans le duodénum, traverse de même, sans s'arrêter, cet intestin, mais doucement; et c'est pendant son trajet, que ce fluide reçoit la nouvelle conversion qui le disposera à être absorbé plus bas.

Quels sont les agens de cette conversion? D'abord, on ne peut douter que les sucs, biliaire et pancréatique, n'exercent ici la plus grande influence. On a vu qu'en effet c'était à l'union de la seconde portion du duodénum avec la troisième, qu'aboutissaient les conduits excréteurs du pancréas et du foie. Conséquemment, à mesure que le chyme passe au devant de

ces conduits, il est arrosé par un peu de bile et de fluide pancréatique, et toutes les probabilités se réunissent pour porter à croire que cela contribue à la conversion qu'il éprouve. Dans quelle autre vue, en effet, la nature ferait-elle arriver dans l'intérieur du duodénum les deux sucs fournis par deux organes glanduleux, aussi volumineux que le pancréas et le foie?

Mais quelle est l'espèce d'altération que ces sucs déterminent dans le chyme? Il faut avouer notre ignorance, et reconnaître que nous ne pouvons répondre à cette question. D'abord, il est impossible jusqu'à présent de signaler aucuns rapports chimiques entre le chyme d'une part, et le chyle de l'autre, non plus qu'entre ce dernier et les sucs biliaire et pancréatique, qui, par leur action sur le chyme, ont probablement contribué à le former. Jusqu'à présent l'on n'a pu faire une application sage des lois de la chimie à aucune des actions organiques de l'économie qui ont pour résultats la formation d'une substance quelconque; et cela est vrai de la chylification comme de toutes autres. Ensuite, c'est au même lieu que sont versés sur le chyme les sucs biliaire et pancréatique; et la grande différence de ces sucs, qui ne permet pas de supposer qu'ils agissent de la même manière, vient encore compliquer le problème. En troisième lieu, le fluide biliaire est lui-même double: on distingue, en effet, deux espèces de bile, l'une qui vient immédiatement du foie, qui est moins foncée, moins amère, qui paraît couler continuellement dans l'intestin, et qu'on appelle *bile hépatique*; une autre qui vient de la vésicule biliaire où elle était en dépôt, qui est d'une couleur plus foncée, plus amère, qui ne coule que par intervalles dans l'intestin, et qu'on appelle *bile cystique*. Ces deux biles sont versées, par un canal commun, dans le duodénum; et, à coup sûr, leur action sur le chyme ne peut être la même: or, comment parvenir encore à apprécier leur influence respective? Il reste même encore des obscurités à détruire sur les époques auxquelles la bile cystique coule dans le duodénum, et sur la manière dont s'y fait son versement. Enfin, ajoutons qu'au moment où ces sucs se mêlent au fluide chymeux, les sens ne peuvent apercevoir aucun changement soudain dans ce dernier; que n'y apparaît pas aussitôt, comme on pourrait le supposer, le fluide d'apparence laiteuse qu'on appelle chyle; que ce chyle même n'est jamais apercevable dans aucun endroit de l'intestin; qu'on ne le voit, pour la première fois, que dans les vaisseaux absorbans qui l'ont saisi, et qu'ainsi il pourrait bien résulter un peu de l'action absorbante de ces vaisseaux.

Ainsi, tout porte à croire que la bile et le suc pancréatique

sont des agens de la chylification ; mais il est impossible de dire comment ils agissent, et quelle est la part que chacun de ces sucs a dans cette action. Nous ne répéterons pas ici les hypothèses qui font de la bile un savon animal, ou un réactif produisant dans le chyme un véritable départ chimique, etc. Ce qui est certain, c'est que ces sucs agissent ; car c'est immédiatement audessous du lieu où ils se versent, que commence à se faire l'absorption du chyle ; elle ne se faisait pas encore à l'estomac, et ils constituent la seule disposition nouvelle que l'intestin ait présentée dans l'intervalle.

Mais le duodénum n'a-t-il pas en outre une influence propre sur cette chylification? ou bien n'est-il qu'un réservoir passif dans lequel se mêlent les substances qui, par leur contact, doivent se modifier? La question est encore insoluble. D'un côté, il est sûr que le duodénum n'exerce pas sur la pâte chymeuse les douces compressions que l'estomac exerçait sur les alimens, et qui constituaient ce qu'on appelle le mouvement de *péristole* de ce viscère. D'autre part, il est probable que la section des nerfs du duodénum arrêterait toute chylification, de même que celle des nerfs de l'estomac a empêché toute chymification. D'ailleurs, nous ne savons pas si la chylification est une conversion de substance qui se fait instantanément ou progressivement : nous ignorons, de même, où elle commence, où elle finit. Comment donc exposer et préciser le rôle respectif de chacun des agens que, par probabilité, nous disons y concourir? Il est encore beaucoup d'obscurités à éclaircir dans cette importante fonction de l'économie animale ; et nos connaissances actuelles se réduisent presque à dire que les sucs biliaire et pancréatique y agissent, et que le duodénum est le lieu où se passe l'action.

De là on voit pourquoi cet intestin a été comparé à un second estomac. De quel avantage sont ces trois courbures pour ralentir le cours du chyme en son intérieur ! combien il était nécessaire qu'il eût une position fixe, pour que l'estomac qu'il continue et les conduits biliaire et pancréatique qui y aboutissent, ne fussent jamais tiraillés ! On a dit aussi que son défaut de tunique péritonéale dans la plus grande partie de son étendue, était une condition de structure qui lui permettait de se distendre et de se prêter à une cumulation de chyme dans son intérieur; mais il est probable que cette accumulation n'arrive que rarement, et que c'est peu à peu que le chyme passe de l'estomac à travers le duodénum ; et ce qui porte à le croire, c'est que si cette accumulation était possible, elle se ferait surtout à la portion supérieure du duodénum, et c'est précisément celle où la tunique péritonéale existe.

Ainsi, pour résumer l'office de l'intestin duodénum, le

chyme, en sortant de l'estomac, parcourt cet intestin sans s'y accumuler, sans s'y arrêter, mais avec assez de lenteur; la fixité, les courbures de cet intestin, les valvules conniventes qu'il a dans son intérieur, sont autant de circonstances qui concourent à cette lenteur. Dans ce trajet, le chyme est mêlé aux sucs muqueux, à la perspiration albumineuse que sécrète la surface interne de l'organe, et surtout à la bile et au suc pancréatique qui sont versés dans son intérieur; et ainsi ce chyme est chylifié, ou, mieux, disposé à fournir aux orifices des vaisseaux absorbans le fluide nutritif que ces vaisseaux doivent porter dans le sang. Ces vaisseaux commencent même à agir dès la fin de cet intestin duodénum.

Mais c'est surtout le jéjunum ou le second intestin grêle qui est le siége de cette absorption du chyle. Nous avons vu que c'était dans son intérieur qu'abondaient surtout les valvules conniventes, au fond et à la surface desquelles sont les orifices des vaisseaux absorbans. C'est pendant que le chyme, désormais mêlé à la bile et au suc pancréatique, le traverse, que se fait cette absorption. Dans l'antiquité, on pensa d'abord que c'étaient des orifices veineux qui effectuaient cette absorption; et comme toutes les veines de l'intestin vont se réunir dans la veine porte, qui ensuite se distribue au foie, c'est dans le foie qu'on faisait arriver le chyle, pour de là se rendre au cœur. Mais, au commencement du dix-septième siècle, en 1621, Aselli, anatomiste italien, vit dériver des orifices absorbans qui sont ouverts à la surface de l'intestin grêle, un ordre de vaisseaux particuliers qui se rendaient à un réservoir particulier, situé vers la troisième vertèbre lombaire, et il reconnut que c'était par cet ordre particulier de vaisseaux que le chyle était absorbé et se rendait dans le sang. Il appela ces vaisseaux, *vaisseaux lactés*; il les suivit jusqu'à ce réservoir dont nous venons de parler, et qu'on appela *cisterna chyli*; et ensuite des découvertes anatomiques postérieures ont montré l'abouchement de ce réservoir dans les veines sous-clavières par l'intermède d'un canal nommé, de sa situation, canal thoracique. Ainsi, depuis Aselli et les découvertes des anatomistes modernes sur les vaisseaux lymphatiques, on a admis que c'était, non par les veines mésaraïques, mais par cet ordre particulier de vaisseaux appelés *lactés* ou *chylifères*, que le chyle était absorbé, et porté de la masse chymeuse dans le sang. Enfin, dans ces derniers temps, plusieurs physiologistes, M. Ribes, par exemple, ont pensé que les veines pourraient bien être, dans toute l'économie, les congénères des vaisseaux lymphatiques pour la fonction de l'absorption, et qu'en particulier ils l'étaient dans l'intestin pour l'absorption des boissons au moins. Je m'abstiens de discuter ici ce point intéressant de controverse

physiologique, parce qu'il n'est pas proprement de mon sujet, et que d'ailleurs le lecteur trouvera tous les détails relatifs à ce sujet au mot *inhalation*, qu'a donné, dans ce même volume, mon très-estimable ami M. le docteur Rullier.

Quoi qu'il en soit, c'est par l'action de ces villosités, soit veineuses, soit lymphatiques, que le chyle est retiré de la masse chymeuse, pour aller de là se mêler au sang. Cette action d'absorption est une de celles qui ne peut être expliquée par aucune des forces physiques générales, et qui suppose dans les corps vivans un mode de motion spécial, une *vitalité*. On ne peut en connaître l'essence, ni même en décrire le mode, puisque c'est une action tellement moléculaire qu'elle échappe à nos sens, et n'est reconnue que par son résultat. Elle paraît consister, non-seulement dans l'acte par lequel le chyle est pompé dans la masse chymeuse, mais encore dans une action élaboratrice par laquelle ce chyle serait fait. Nous avons dit en effet que ce chyle n'était nulle part aperçu avant d'être dans les vaisseaux lactés; et il est d'observation générale que tous les fluides d'absorption qui existent dans notre économie, comme la lymphe, par exemple, reçoivent leur crase, leur constitution, de l'action des vaisseaux qui les avoisinent.

Encore une fois, c'est dans le jéjunum et l'iléon que cette absorption se fait, surtout dans le premier; car, dès le commencement de l'iléon, les valvules conniventes diminuent, et il n'y en a déjà plus à la fin de cet intestin. Ces valvules s'enfonçant mécaniquement dans la masse alimentaire, permettent aux orifices absorbans d'agir sur son intérieur. Il y a d'ailleurs l'influence du mouvement péristaltique, par lequel cette masse chemine dans le canal intestinal, mouvement qui nous occupera plus bas. Ajoutons que cette masse est encore ici fort liquide et fort pulpeuse, et que ce n'est qu'à mesure que l'absorption du chyle se fait, qu'elle prend la consistance, la dureté qu'elle a lorsqu'elle est fèces. Ainsi se trouve justifiée cette assertion que les animaux ont leurs racines de nutrition dans leur intérieur; la masse chymeuse est en effet chez eux l'analogue du sol, et les vaisseaux absorbans de l'intestin grêle les analogues des vaisseaux des racines.

Voilà le service de l'intestin grêle. Celui du gros intestin est en quelque sorte tout mécanique, abstraction faite de la contraction par laquelle il fait cheminer dans son intérieur la masse chymeuse, qui depuis l'enlèvement du chyle est devenue stercorale. Cet intestin ne fait en effet que recevoir le débris de l'aliment, la partie de cet aliment qui n'avait pas l'aptitude à être chylifiée, et à lui fournir un réservoir où elle s'accumule et d'où elle est expulsée d'intervalles en intervalles. Sans doute les absorbans qui sont ouverts à sa surface interne, saisissent

bien encore quelques principes liquides, puisque la masse va toujours en augmentant de dureté et de consistance, à mesure qu'elle chemine dans le cœcum, le colon et le rectum : mais cette absorption n'est plus une absorption de chyle, c'est une absorption lymphatique analogue à celle qui se fait sur toutes les surfaces ; et elle ne contredit pas le genre d'office que nous assignons au gros intestin.

La nature a d'ailleurs réuni en lui toutes les conditions qui le disposent à bien remplir cet office. D'un côté, il a toute l'ampleur nécessaire pour constituer un assez vaste réservoir ; la tunique péritonéale ne l'enveloppe pas dans plusieurs points de son trajet, ce qui lui permet de se distendre un peu. D'autre part, tout y est disposé pour que les matières y marchent avec beaucoup de lenteur ; l'abouchement du petit intestin dans le gros, se fait en effet de manière à ce qu'une partie du cœcum soit comme oubliée, et faite comme un cul-de-sac dans lequel les matières doivent naturellement s'arrêter ; ensuite, ce gros intestin décrit tout le pourtour de l'abdomen, et dans plusieurs points de son trajet, les matières doivent y cheminer de bas en haut contre leur propre poids ; ce gros intestin en outre, est, comme on l'a vu, tout coupé de cellules dans lesquelles la matière doit nécessairement s'engager, et qui doivent retarder sa marche. Enfin, ce gros intestin est presque partout fixe et non flottant comme le petit intestin, de sorte que les matières qui le traversent, ne reçoivent dans leur progression aucun aide des mouvemens des parties circonvoisines. Ajoutons que la matière étant de plus en plus dépouillée par l'absorption de sa partie liquide, devient de plus en plus dure ; ce qui rend son glissement plus difficile. Il est vrai que les follicules muqueux, qui sont ici plus abondans, fournissent assez de mucus pour lubrifier les matières.

Ainsi les matières s'accumulent dans le gros intestin, y acquérant graduellement plus de solidité, de fétidité. Mais par quel mécanisme y cheminent-elles ? C'est ici le lieu de décrire ce qu'on appelle le mouvement péristaltique, mouvement qui n'est pas exclusif au gros intestin, mais qui est également propre au petit, et qui est celui par lequel toute portion quelconque du canal intestinal fait cheminer dans son intérieur, de l'estomac à l'anus, la matière alimentaire.

Ce mouvement péristaltique consiste en une sorte d'ondulation qui est en apparence irrégulière, mais dans laquelle les fibres circulaires de la membrane musculeuse de l'intestin se contractent successivement de haut en bas. A mesure que la matière arrive à un point de l'intestin, celui-ci contracte ses fibres musculaires, et pousse conséquemment vers le bas la matière, puisque de ce côté, l'intestin non contracté lui laisse

une libre issue. Ainsi successivement, les fibres circulaires d'une portion supérieure de l'intestin se contractent, pendant que celles de la portion qui la suit immédiatement, sont dans le relâchement. Lorsqu'ensuite la matière arrive à celles-ci, elles se contractent à leur tour; et cela ainsi de suite, dans tout le reste du canal intestinal, de sorte que cela simule un mouvement d'ondulation, et qu'ainsi les matières traversent tout le canal intestinal. Non-seulement il y a action des fibres circulaires pour retrécir le diamètre de l'intestin successivement du haut en bas; mais il y a encore action des fibres longitudinales pour diminuer la longueur de l'intestin, et le ramener en quelque sorte sur la matière. Mais ce dernier fait est moins sensible à l'intestin qu'à l'œsophage; cependant, nous dirons qu'il se rencontre avec évidence dans l'intestin rectum pour l'acte de la défécation.

Tel est le mouvement péristaltique à l'action duquel ajoute dans l'intestin grêle, la qualité qu'a cet intestin d'être flottant. Si l'ordre dans lequel les fibres se contractent est inverse, c'est-à-dire, si ce sont les inférieures qui se contractent d'abord, et qu'ainsi la contraction se continue du bas vers le haut, il y a ce qu'on appelle mouvement antipéristaltique, comme cela est dans le vomissement.

Par ce mécanisme donc, les matières parcourent tout le canal intestinal, passent du duodénum dans le jéjunum et dans l'iléon, de l'intestin grêle dans le gros intestin, et parviennent enfin à la portion dernière de ce gros intestin au rectum. La valvule iléo-cœcale que nous avons dit exister à l'union du petit intestin avec le gros, ne sert qu'à empêcher mécaniquement le retour des matières du gros intestin dans le petit.

Ainsi donc, le gros intestin forme un réservoir pour les matières fécales; mais ce n'est pas là son seul usage, il doit encore en opérer l'expulsion: ceci est spécialement l'œuvre du rectum. Lorsque cette dernière portion du gros intestin est surchargée par un amas trop considérable ou trop irritant de fèces, il se développe en lui une sensation interne spéciale, qui est l'annonce du besoin de la défécation: en même temps, sa membrane musculeuse entre en contraction, et comprime la matière; celle-ci, pressée contre le sphincter de l'anus, en surmonte la résistance, s'ouvre et tombe alors en dehors par le fait seul de son poids. Il y a d'abord action des fibres circulaires de l'intestin, qui se rétractent successivement du haut vers le bas; il y a ensuite action des fibres longitudinales qui tendent à raccourcir le rectum, à ramener cet intestin sur la masse à excréter, à diminuer l'espace que cette masse a à traverser. Instinctivement, à cette action expulsive du rectum, s'ajoute la contraction des puissances inspiratrices, qui foulent les viscères

abdominaux sur le rectum, pour concourir à l'exprimer de ce qui le remplit. Le muscle releveur de l'anus agit ainsi un peu pour tirer cet intestin en avant, et faire cesser la courbure par laquelle cet intestin se place dans la concavité du sacrum; et le muscle transverse du périnée le comprime un peu en avant et en bas. Par tous ces efforts réunis, la résistauce passive du muscle sphincter est vaincue, et peut-être qu'en outre la volonté concourt alors à relâcher aussi directement ce muscle.

Voilà comment s'opère la défécation, et ce qui termine l'exposition des fonctions propres de l'intestin. Encore une fois, nous n'avons guère fait que rappeler les principaux faits, les détails ayant été présentés à notre article *digestion*.

§. III. *Pathologie de l'intestin.* L'intestin est sujet à la plupart des maladies qui affectent toutes les autres parties du corps : on n'exigera pas de nous de les décrire toutes ici; ce serait en quelque sorte vouloir faire un volume, et nous exposer d'ailleurs à répéter ce qui a été dit déjà, ou le sera dans d'autres articles de ce Dictionaire. Nous ne devons ici que rappeler les noms des maladies les plus ordinaires de l'intestin, afin que le lecteur puisse, pour plus de détails, recourir de suite à ces noms.

D'abord, l'intestin comme tout autre organe peut être altéré dans son tissu par des causes physiques externes, ou éprouver des déplacemens physiques qui constituent pour lui des maladies des plus importantes. Ainsi, dans une plaie pénétrante de l'abdomen, l'intestin peut être lésé, avoir une partie de ses parois coupée, ou même être percé tout à fait, ou coupé de part en part, de sorte qu'il y ait écoulement des matières dans l'abdomen. Dans ces cas, qui sont des plus graves parmi ceux que peut présenter la chirurgie, souvent il faut recourir à des sutures qui réclament un mode d'opérer spécial, tout en insistant sur les moyens généraux propres à prévenir le développement d'une inflammation toujours dangereuse et souvent mortelle. Voyez le mot *plaie*, où l'on traitera des différences du traitement de ces maladies selon la partie du corps, l'organe où elles siégent.

De même, l'intestin que nous avons vu être en grande partie mobile et flottant dans l'abdomen, peut sortir par les ouvertures naturelles diverses qui existent dans les parois de cette cavité, interrompre ainsi le cours des matières de l'estomac à l'anus, et donner lieu à des accidens très-graves. Ce nouveau genre de lésion constitue la maladie qu'on appelle *hernie*, et qui a eté traitée à ce mot par M. Richerand avec toute la science et le charme de style qui distinguent ce professeur.

De même encore, à raison de cette particularité qu'a l'intestin d'être en partie flottant dans l'abdomen, une portion supé-

rieure de ce canal peut s'engager dans celle qui lui est inférieure et la suit ; ou bien un intestin peut se rouler, s'entortiller autour d'un autre, de manière que, dans l'un et l'autre cas, le calibre d'un intestin soit oblitéré, le cours des matières interrompu, et que se développent tous les accidens qui appartiennent à une hernie simple, ou à une hernie étranglée. Cela constitue le genre d'affection auquel on a donné le nom particulier de *volvulus*.

Enfin, un corps étranger provenant des substances introduites par la bouche, peut mécaniquement remplir le calibre de l'intestin, oblitérer au moins en partie son diamètre ; ou bien ce corps étranger peut être de nature à altérer l'intestin par ses propriétés physiques seules, comme le feraient, par exemple, des fragmens de verre assez gros; ou bien enfin il serait de nature à exercer sur l'intestin une action chimique corrosive, comme cela est dans quelques cas d'empoisonnemens. Tous ces cas constituent encore autant de maladies de l'intestin par causes physiques externes, et les détails relatifs aux derniers seront donnés au mot *poison*.

Mais, indépendamment de ces lésions physiques, l'intestin est susceptible d'être atteint par toutes les maladies organiques et vitales qui attaquent toutes parties quelconques du corps. Ainsi, la membrane séreuse externe peut être saisie de cette inflammation si vive, qui, prolongée dans l'étendue de toute la membrane séreuse de l'abdomen constitne ce qu'on appelle *la péritonite*. Ainsi, la membrane musculeuse peut être isolément atteinte d'une inflammation rhumatismale. Ainsi, la membrane muqueuse interne peut être, comme toute autre muqueuse, le siége d'un catarrhe, et même ce catarrhe est ce qui constitue la *diarrhée*, la *dysenterie*; ces deux dernières maladies ne paraissent en effet différer que par le degré, la dernière ayant un caractère inflammatoire plus prononcé que la première. Cependant nous devons avouer qne c'est encore une question parmi les médecins, que de savoir si la dysenterie doit être classée parmi les *phlegmasies*, ou parmi les *névroses;* mais le lecteur trouvera les détails relatifs à cet objet, au mot *dysenterie*. Si l'inflammation, au lieu de ne frapper qu'une seule des membranes constituantes de l'intestin, comme nous venons de le dire, les envahit toutes trois à la fois, la maladie porte le nom d'*entérite*. (*Voyez* ce mot par M. le docteur Renauldin). Ce premier genre de maladie de l'intestin, l'inflammation, peut, dans chacune des nuances que nous venons de signaler, revêtir le caractère aigu ou chronique. Il est rare que, dans ce dernier cas, il n'en résulte pas des altérations profondes dans le tissu de l'intestin, surtout dans la membrane muqueuse abdominale ; et les travaux modernes d'anatomie pa-

thologique ont signalé beaucoup de désorganisations plus ou moins remarquables, qui ont ainsi succédé à une phlegmasie chronique de l'intestin.

Non-seulement, la membrane muqueuse de l'intestin peut être en proie à ce genre d'irritation, duquel résulte une exsudation catarrhale, mais encore elle peut être saisie par celui qui annonce une véritable exhalation de sang. L'intestin peut en effet, comme toute autre surface, être le siége d'une hémorragie interne : cela rentre en partie dans l'histoire de la dysenterie qu'on a déjà rappelée. On peut aussi y rattacher celle des hémorroïdes, sur laquelle M. de Montègre a donné un article si détaillé.

L'intestin est souvent le point de départ de ces maladies réputées générales, et sur lesquelles l'attention des médecins français est en ce moment fixée, c'est-à-dire des fièvres. On sait que notre illustre maître, M. Pinel, a admis, dans l'intestin, une altération analogue à celle qu'il avait admise dans la muqueuse de l'estomac, sous le nom d'embarras gastrique, et à laquelle même il a donné, par analogie, le nom d'embarras intestinal. Tous les médecins de la capitale sont en ce moment excités à juger si la membrane muqueuse de l'intestin, conjointement à celle de l'estomac, joue, dans les fièvres dites adynamiques et putrides, le grand rôle que lui assigne M. le docteur Broussais. On est assez d'accord, généralement, que cette membrane est en grande partie le siége des fièvres dites gastriques, ainsi que celui des fièvres muqueuses. On se rappelle sans doute qu'il y a peu d'années, un de nos collaborateurs proposa l'admission d'une nouvelle espèce de fièvre sous le nom d'*entéro-mésentérique*, nom qui, seul, indique que l'intestin avait une grande part à sa production. En somme, on ne peut douter que l'intestin ne soit, dans ses altérations profondes, apte à déterminer ce genre de réaction ou de perturbation qui constitue ce qu'on appelle fièvre; et que, par conséquent, il ne doive être compté parmi les organes qui sont les points de départ de ces maladies encore si obscures, et qui réclament tous les secours d'une lumineuse analyse.

L'intestin que nous venons de voir figurer déjà dans les trois grandes classes de maladies appelées fièvres, phlegmasies, et hémorragies, est de même susceptible de névroses. Il peut de même être atteint de douleurs diverses : celles-ci sont même exprimées par le nom générique de coliques. Mais, comme on l'a pu voir à ce mot, dû à la plume élégante de M. Pariset, les médecins donnent le nom de coliques à des maladies de l'intestin, qui sont souvent bien différentes les unes des autres, par la cause, la nature, et qui se ressemblent seulement par le symptôme de douleur qui les accompagne.

La membrane muqueuse de l'intestin, à raison de son analogie de structure avec la peau, peut aussi voir développer à sa surface des espèces d'inflammations pustuleuses. Ces pustules portent ici le nom particulier d'aphtes. Cela même constitue une maladie de l'intestin, qui est assez commune chez les enfans, et à laquelle on a donné le nom vulgaire de *muguet*.

On peut considérer encore comme une maladie propre au canal intestinal, le développement, dans l'intérieur de ce canal, de ces animaux parasites connus sous le nom de vers intestinaux; ces vers, différens d'espèce entre eux, deviennent en effet la cause d'accidens divers qui constituent la classe des maladies vermineuses.

Enfin, si l'on veut remarquer que l'intestin est un organe dont le service n'est presque jamais interrompu; qui, dans l'exercice de ses fonctions, est toujours en contact avec des corps extérieurs; qui, conséquemment, est accessible à deux sortes de causes de perturbation, celles du dehors et celles du dedans, ou de l'organisation elle-même; qui, enfin, compte parmi nos organes sécréteurs excrémentitiels généraux, et, sous ce rapport, est en corrélation avec la grande membrane de la peau considérée comme siége de la perspiration cutanée: on concevra avec quelle facilité et quelle fréquence des maladies organiques et vitales doivent se développer dans cette partie de notre machine; et l'on ne s'étonnera plus de la voir accessible à presque toutes les espèces d'infirmités qui peuvent se développer en nous. Il n'est en effet aucune des rétrocessions humorales quelconques, goutte, rhumatisme, etc., auxquelles elle ne soit accessible.

Mais, encore une fois, ce n'est pas ici le lieu de traiter de toutes ces maladies. *Voyez* APHTE, CHOLERA-MORBUS, COLIQUE, CORPS ÉTRANGERS (dans l'intestin), DIARRHÉE, DYSENTERIE, FIÈVRE MUQUEUSE, HERNIE, PLAIE (pour l'intestin), POISON, VERS INTESTINAUX, VOLVULUS, etc. (ADELON)

INTESTINAL, adj., *intestinalis*, qui appartient aux intestins. *Voyez* ce mot. (F. V. M.)

INTORSION, s. f., *intorsio*, volubilité, contorsion, flexion quelconque d'une partie qui prend une autre direction que celle qui lui est naturelle. L'intorsion se remarque chez les rachitiques, et surtout chez les enfans atteints de la difformité connue sous le nom de pied bot. (M. P.)

INTROMISSION, s. f., *intromissio*, se dit, en physique, de l'action par laquelle un corps est introduit dans un autre. En physiologie, on entend, par ce mot, l'introduction du membre viril dans les parties génitales de la femme. Cet acte nécessaire, nous dirons presque indispensable, pour l'accomplissement de la génération, peut être empêché par la pré-

sence de l'hymen (*Voyez* ce mot), ou par un rétrécissement naturel, qui ne permet pas ou gêne la copulation. Nous avons vu, dernièrement, une jeune femme, forte, d'une santé florissante, âgée de vingt-deux ans, mariée depuis trois mois, laquelle ne pouvait supporter, sans d'horribles douleurs, les approches de son mari, jeune et vigoureux. A l'examen des parties génitales, le doigt indicateur put à peine être introduit dans le vagin, et toucher le col de l'utérus. Nous nous assurâmes de la bonne conformation des os du bassin, et nous ne sentîmes aucune tumeur qui aurait pu comprimer et rétrécir le vagin. Nous conseillâmes des bains de vapeurs dirigées vers les parties génitales, des lotions émollientes, un morceau d'éponge préparé, placé dans le vagin, et lui recommandâmes surtout d'engager son mari, autant que possible, à graduer l'intromission, persuadés que le temps et la modération étaient les moyens les plus convenables à la dilatation du canal vulvo-utérin. *Voyez* COPULATION. (M. P.)

INTUITION, s. f., *intuitus*, synonyme d'autopsie, dans la véritable acception de ce mot, est la connaissance claire et distincte d'une chose qu'on a vue soi-même. Les théologiens, de qui nous l'avons emprunté, s'en servent pour exprimer la manière dont les bienheureux voient Dieu dans le ciel; ils le voient clairement, sans voile, sans obscurité, sans illusion, sans hallucination. C'est ainsi que le médecin devrait voir toutes les maladies; et les novateurs, les faits dont ils veulent étayer la doctrine qu'ils cherchent à établir.

Mais rien n'est plus difficile que de bien voir et de bien observer. Voltaire a dit qu'il est des hommes qui croient bien voir, parce qu'ils regardent toujours en arrière. Il y a des médecins qui voient la goutte partout, et la poursuivent comme un Protée, qui, pour leur échapper, revêt vainement toutes les formes. D'autres attribuent toutes les affections à une gale rentrée, qu'ils font tous leurs efforts pour rappeler à l'extérieur, qui disparaît sous l'influence du traitement, et se cache dans quelque coin ignoré, pour reparaître encore. D'autres ne rêvent qu'*acarus*, et les croient gratuitement la cause et les véhicules de toutes les contagions : nous en connaissons qui attribuent tout à la syphilis, et emploient ignoramment les mercuriaux dans toutes les maladies. Quelques-uns voient le sang bouillonner dans les vaisseaux, et le versent en conséquence à grands flots; d'autres enfin, vantent, contre la maligne influence des excrémens, de la bile, de la pituite, l'excellence et l'infaillibilité de leur poudre évacuante. C'est à bon droit qu'on nomme ces derniers *lanii doctores* et *medici stercorarii*. Triste condition de l'espèce humaine! Peu de per-

sonnes voient de la même manière, et chacun croit mieux voir qu'un autre.

Et sa faible raison, de clarté dépourvue,
Pense que rien n'échappe à sa débile vue. BOILEAU.

Il est des individus de qui on peut dire aussi, *oculos habent, et non videbunt.* Ils ne savent pas voir, et quelques-uns même ne veulent pas voir. Ils voient précisément ce qui n'est pas, et n'aperçoivent pas ce qui saute aux yeux de tout le monde. Montrez-leur un bras qu'ils ont trop serré par un lien qu'il serait urgent d'enlever; la gangrène y est manifeste pour tous les spectateurs, excepté pour eux, qui n'y voient qu'un effet d'une diathèse scorbutique qu'ils sont habitués à rencontrer partout. D'autres fois, ils croiront voir une fracture où il n'y a qu'une contusion; ils appliqueront un bandage, le laisseront pendant un mois, et crieront au miracle en proclamant une guérison sans difformité. Il est des hommes qui ne citent jamais les autres, et disent, à tout propos: *j'ai vu*; d'autres, au contraire, après soixante ans de pratique, n'ont rien vu. On pourra dire d'eux: *Beati qui non viderunt, et firmiter crediderunt, vitam æternam habebunt.*

L'intuition, quoique le plus sûr moyen de bien juger les choses et les objets, est néanmoins sujette à tromper. Tout le monde ne voit pas de la même manière, parce que tout le monde n'a pas les mêmes yeux. Chez les uns, ils sont gris; chez les autres, ils sont bruns; ceux-ci les ont bleus, ceux-là les ont noirs; il en est qui les ont vairons, et on croit que leur imagination et leur esprit sont influencés par cette diversité de couleurs. Les yeux louches nuisent, dit-on, à la justesse de l'intuition. Cela est possible, physiquement parlant; mais, moralement parlant, cela nous paraît moins vraisemblable. Nous connaissons d'ailleurs plusieurs preuves du contraire, et tel homme de qui on affecte de pnblier qu'il n'y voit pas, qu'il n'y voit guère, qu'il y voit mal, pourrait dire comme la taupe, qui a fourni à la chirurgie cette belle devise:

Vulgo cœca vocor, video sed acutius ipso.

Ceux qui chantent faux, pensent faussement, selon quelques philosophes; leur oreille étant mal conformée, leur esprit est toujours en bécart ou en bémol, comme leur voix, et on croit qu'il doit en être de même des individus affectés de strabisme.

Chaque état influe aussi sur la manière de voir les choses. Un chapelier ne considère dans l'homme qu'il rencontre que le chapeau; un perruquier, que la tête et les cheveux; un tailleur, que l'habit; un peintre y cherche les belles formes, et quelquefois les bambochades; un médecin regarde si le teint

est bon, et il réfléchit ; le chirurgien, si la démarche est libre, aisée, les membres bien proportionnés, et les muscles assez prononcés. S'il aperçoit une difformité qu'il attribue à la faute d'un de ses confrères, il en gémit, et songe à ce qu'il eût dû faire pour l'éviter.

Combien de gens croient avoir vu ; tandis qu'ils ne voient jamais ce qu'il leur importe de voir ! Ainsi, dans les nuages, on croit voir des monstres, des rivières, des guerriers, et, à force de regarder, on se persuade les voir positivement. Sully, l'avant-veille de la bataille d'Ivry, eut une vision qu'il raconte en ces termes : Pendant cette nuit, que je passai toute entière à fortifier Passy, je crus voir distinctement deux armées en l'air, qui en venaient aux mains ; je ne sais si c'est réalité ou illusion, mais cet objet me demeura si avant dans l'esprit, que je ne fus nullement surpris à la lecture d'une lettre que je reçus, le lendemain, du roi.

(Note de l'éditeur). Davila, qui remarqua aussi ce phénomène, le décrit de cette manière, liv. II : « Les tonnerres, les foudres et les éclairs, s'entremêlant aux ténèbres, les rendirent encore plus effroyables qu'elles n'étaient, et il tomba tout à coup de si grandes ravines de pluie, que toute l'armée en fut en alarmes...... Ce qui augmenta la frayeur, ce fut une prodigieuse apparition qui se fit au ciel, incontinent qu'il eut cessé de pleuvoir. Car alors, durant le bruit des tonnerres qui épouvantaient les plus hardis, furent remarquées manifestement deux grosses armées qui s'entrechoquèrent quelque temps, puis, se couvrant d'un épais nuage, disparurent aux yeux des regardans, qui ne purent voir l'effet de ce combat (*Mém. de Sully*, tom. I, pag. 353, édit. de Lond., 1767).

Pendant le dernier siége d'Huningue, un pharmacien de l'hôpital militaire, qui allait tous les jours sur les remparts, examiner, avec une mauvaise lunette, si les troupes françaises n'arrivaient pas pour débloquer la place, trompé un soir par la marche des nuages, qui obscurcissaient et éclairaient tour à tour des champs de trèfle, trompé par l'illusion, crut voir les bataillons si désirés, et distingua même leurs manœuvres. Ce qui paraîtra le plus inconcevable, c'est qu'il fit partager son erreur et son enthousiasme à toute la ville, qui était accourue à cette heureuse nouvelle. Ils furent bientôt détrompés.

Certains médecins prétendent voir dans l'intérieur du corps, comme Bléton disait voir dans les entrailles de la terre. Ils voient telle ou telle membrane en proie à une phlegmasie, de légères érosions, et même une tension spasmodique, comme le sourcier de Grenoble voyait une source, un ruisseau, une mare, à cent pieds sous terre. Rien de plus comique et de plus déplorable en même temps, que de voir de nos jours des

gens qui croient aux somnambules, et des auteurs qui accréditent une semblable erreur dans des ouvrages d'ailleurs estimés. Nous connaissons à Paris une demoiselle, qui a reçu du ciel l'heureux don du somnambulisme, et qui n'en tire parti que pour ses amis, présens ou absens. Leur santé est-elle altérée, depuis la plus légère incommodité jusqu'à la maladie la plus réelle, elle les fait venir; ou, s'ils sont éloignés, elle les prévient que tel jour, à telle heure elle s'endormira pour eux. C'est pendant le sommeil, qu'isolée pour tous les autres objets, sa vue pénètre à travers toutes les enveloppes de leurs organes, reconnaît leurs dérangemens ou leurs lésions, trouve les causes des maladies qui jusque-là avaient même échappé aux gens de l'art, et prescrit le régime et les remèdes qui doivent guérir infailliblement. Voilà, certes, l'intuition portée au plus haut degré. Mais les magnétiseurs sont persuadés, ou veulent faire croire, que les somnambules ont un sixième sens qui les rend habiles et idoines à voir ayant les yeux fermés, et à découvrir ce qui est caché, ce qui est impénétrable aux regards des autres; reste à savoir si ce sixième sens est le bon sens.

Quelques médecins de nos jours ont perfectionné la science de l'intuition, et joignent au talent de bien écouter et de bien observer, la qualité non moins essentielle de savoir interroger les organes, soit en les palpant de loin, soit en percutant leur enveloppe extérieure. On sait jusqu'à quel point de perfection M. Corvisart a porté le talent du diagnostic dans les maladies du cœur et des gros vaisseaux, à l'aide de la percussion du thorax, inventée par le docteur autrichien Avenbruger; et il est notoire que, presque toujours, l'ouverture du cadavre a montré la lésion qui avait été annoncée par ce savant praticien.

M. le docteur Laennec doit enrichir la science du diagnostic d'un moyen nouveau, à l'aide duquel il reconnaît plus d'une sorte d'altération morbide dans la substance des poumons. Ce médecin ne voit pas, avec son tube, ou cylindre creux en bois, ce qui se passe dans la poitrine, mais il l'entend, il le perçoit par l'audition; c'est ce qu'il appelle le *pectori loqui;* et il nomme *pectoriloques* les malades, qui, en parlant, lorsqu'un bout du tube est placé sur le point du thorax présumé malade, et l'autre bout appliqué à l'oreille du médecin, font entendre à celui-ci la voix, les sons, les paroles, et lui font éprouver des impressions toutes particulières. Lorsqu'il y a épanchement, l'action de parler semble agiter, et pour ainsi dire faire bouillonner le liquide. Peut-être, avec cet instrument, on pourra à l'avenir établir d'une manière presque certaine, et *proprio intuitu*, le diagnostic souvent si difficile des affections internes de la poitrine.

M. le docteur Jadelot n'a pas rendu moins de service à la science du diagnostic, en établissant, d'après certains phénomènes et symptômes, l'existence de tubercules dans la substance du cerveau. Voyant plusieurs enfans succomber à de violens maux de tête, et à des vertiges que rien ne calmait, il rechercha sur les cadavres quelle pouvait être la cause de cette mortalité; il trouva constamment des tubercules développés dans la substance même de l'encéphale. Ce médecin a redoublé de zèle et d'attention, et il est parvenu à reconnaître maintenant par l'ensemble des symptômes non-seulement l'existence de ces tubercules, mais encore leur siége. Son œil exercé n'est plus arrêté par les enveloppes extérieures; il les voit, et emploie, avec le plus grand degré de certitude possible, les moyens d'en arrêter le développement, et même de les guérir.

Heureux le praticien qui, parvenu à ce haut degré de la science des signes, peut dire : *vidi ipsissimis occulis, tetigique non dubitante manu*! mais pour l'acquérir, il faut qu'il joigne au talent et à la patience de l'observateur le jugement le plus sain, et surtout le plus exempt de prévention. Il faut qu'il voie, et non qu'il croie voir, ou qu'il veuille avoir vu. Galien a dit avec raison : *Falsæ opiniones obsidentes animas hominum, eos non modo surdos, sed et cæcos reddunt.* (De compos. medicam. liber VIII). C'est surtout en matière de jurisprudence médicale, qu'il faut avoir bien vu, et pouvoir dire, *nous étant intuitivement assurés*. Cette science si difficile, et qui rend ceux qui la possèdent si supérieurs aux autres, ne peut s'acquérir qu'au lit des malades, et par la fréquente ouverture des cadavres. C'est ainsi que l'homme de l'art placera dans sa mémoire des tableaux d'autant plus ressemblans, qu'ils seront tracés par la nature même aux prises avec la douleur, ou qui a succombé à sa violence. L'examen des organes intérieurs lui fera apprécier beaucoup mieux l'influence qu'ils auront eue sur la naissance, le développement et la marche des maladies. Les meilleurs écrivains ne parviendront jamais à peindre toutes les nuances, toutes les variétés de formes sous lesquelles se montre la nature; ils seront diffus s'ils ne veulent rien omettre, comme ils la mutileront quand ils voudront la circonscrire dans un cadre trop étroit : *Ex libris colligere quæ prodiderunt autores, longè periculosissimum est. Rerum ipsarum cognitio vera è rebus ipsis est.* (Jul. Scaliger).

On voit donc que l'intuition médicale, ou l'art de voir les maladies sans illusions, sans obscurité, sans préventions, et aussi parfaitement que le permet l'organisation humaine, ne peut s'acquérir qu'au lit des malades. Il faudrait que les jeunes gens qui se destinent à la médecine, commençassent par suivre

pendant un an les visites d'un médecin dans un grand hôpital, qu'ils s'abstinssent, pendant ce temps, de la lecture des auteurs, et qu'étrangers à toute théorie ils ne reçussent d'impression que de la nature ; que, frappée par les symptômes des maladies, leur mémoire en conservât le souvenir, et leur en retraçât le tableau fidèle, lorsqu'ils les entendront classer et décrire par un savant professeur. De cette manière, les mots ne seront point perdus, puisqu'ils rappelleront des images ; leurs progrès seront plus rapides, leur instruction plus solide, et leurs premiers pas dans la carrière seront encouragés par des succès.

La bonne intuition des malades facilitera la distinction des maladies, comme la bonne exploration intuitive des cadavres accélérera les progrès de la pathologie. (PERCY ET LAURENT)

INTUMESCENCE, s. f., *intumescentia*, tumeur; tumeur qui s'étend sur tout le corps, ou seulement sur une partie considérable. Lorsque la tumeur est formée par de l'air, on l'appelle *emphysème* ; lorsqu'elle contient de la sérosité, elle prend le nom de *leucophlegmatie* ; si la tumeur est formée par l'accumulation de la graisse, on la dénomme *lipôme*, ou *polysarcie*, suivant son étendue. *Voyez* ces différens mots. (M. P.)

INTUS-SUSCEPTION, s. f., *intus-susceptio*. On donne ce nom à l'assimilation, au moyen de laquelle les êtres organisés s'accroissent, ou entretiennent leur accroissement. *Voyez* ABSORPTION, INHALATION.

On désigne plus particulièrement sous ce nom la chute d'une portion d'intestin dans un autre. Il est alors synonyme d'*invagination*, et a été décrit au mot *ileus*. (F. V. M.)

INULE DYSENTÉRIQUE, vulgairement herbe de Saint-Roch, *inula dysenterica* (Linn.), plante de la syngénésie polygamie superflue (Linn.), et de la famille des corymbifères (Jussieu). Sa tige est cylindrique, droite, rameuse, haute d'un pied et demi à deux pieds, très-velue, comme lanugineuse, garnie de feuilles alternes, ovales-oblongues, échancrées en cœur à leur base, amplexicaules, dentées et onduleuses en leurs bords, légèrement velues en dessus, et d'un vert pâle, cotonneuses et blanchâtres en dessous. Ses fleurs sont jaunes, d'un pouce de large, terminales pédonculées, disposées en corymbe, radiées, c'est-à-dire, composées de demi-fleurons à la circonférence, et de fleurons dans le centre : leur calice commun est formé d'écailles nombreuses, sétacées, imbriquées, velues ; leurs demi-fleurons sont nombreux, très-étroits ; le réceptacle est nu, et les graines sont surmontées d'une aigrette simple. L'inule dysentérique se trouve commu-

nément sur les bords des fossés, des rivières, dans les lieux humides et marécageux.

Cette plante est âcre, légèrement aromatique et astringente. On l'a conseillée dans les hémorragies passives ; Hoffmann rapporte que les Russes l'employèrent avec beaucoup d'avantage dans une dysenterie dont leur armée fut attaquée, dans une de leurs guerres contre les Turcs. En Allemagne, on substitue quelquefois, mais à tort, ses fleurs à celles de l'arnica de montagne. L'inule dysentérique est peu ou point employée en France. (LOISELEUR DESLONGCHAMPS)

INULINE. Matière végétale particulière qui tient le milieu par ses propriétés entre le sucre et la fécule. Découverte par Rose dans la racine de l'aunée (*inula helenium*, L.), son nom lui a été imposé par le célèbre chimiste Thomson : depuis elle a été indiquée ou étudiée par Funke ; par Trommsdorff, qui avait proposé de la nommer *alantine;* par W. Henry, qui semble l'avoir désignée sous le nom d'*élécampe*, que porte aussi l'aunée ; enfin, et surtout, par M. Gaultier de Claubry, dont le travail, inséré dans le quatre-vingt-quatorzième volume des Annales de chimie, a déterminé M. Thénard à la placer, comme l'avait déjà fait Thomson, au nombre des principes immédiats des végétaux.

L'aunée n'est point la seule plante où l'inuline ait été découverte. J. Fr. John paraît avoir constaté sa présence dans la racine d'angélique, dans la noix de gale, et surtout dans la pyrèthre. Sans connaître son travail, M. Gauthier, l'un de nos pharmaciens les plus distingués, vient d'en démontrer l'existence dans cette dernière racine, où même elle est bien plus abondante que dans l'aunée ; il l'a aussi trouvée dans la racine de gingembre, et, à ce qu'il croit, dans le bois du citronnier.

La manière de l'obtenir est fort simple : il suffit de soumettre à l'ébullition, dans une assez grande quantité d'eau, des racines d'aunée ou de pyrèthre ; de faire évaporer cette décoction jusqu'en consistance d'extrait, et de laver soigneusement celui-ci à l'eau froide pour en dissoudre les principes solubles ; l'inuline reste, et peut être isolée au moyen de la décantation.

Ainsi obtenue, l'inuline se présente sous forme d'une poudre fine, un peu rude au toucher, d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, susceptible cependant, lorsque, après l'avoir saturée d'eau, on l'a fondue et pulvérisée, de présenter une assez grande blancheur. Insoluble dans l'eau froide, elle se dissout à soixante degrés centigrades dans quatre à cinq fois son poids d'eau, et forme avec elle un fluide de consistance mucilagineuse ; mais elle s'en sépare en grande partie par le seul refroidissement, et peut aussi en être précipitée par l'alcool. Jetée sur des charbons ardens, elle se fond, répand des vapeurs blanches qui exhalent

une véritable odeur de caramel, et brûle avec une flamme bleue, suivant l'observation de M. Gaultier de Claubry. Mise en contact avec l'acide nitrique, aidé de la chaleur, elle est décomposée, et peut successivement donner naissance aux acides malique, oxalique et acétique. Traitée enfin par l'acide sulfurique affaibli, et suivant la méthode employée par Kirchoff pour l'amidon, elle fournit, comme celui-ci, une petite quantité de matière sucrée.

Quoique l'inuline se rapproche par quelques-unes de ses propriétés de plusieurs matériaux immédiats des végétaux, elle en diffère assez par beaucoup d'autres pour devoir être regardée comme bien distincte. On ne saurait effectivement la confondre ni avec la gomme, puisqu'elle ne donne point d'acide muqueux lorsqu'on la traite par l'acide nitrique, ni avec le principe sucré, puisqu'elle n'est point, comme lui, susceptible de la fermentation alcoolique, et qu'elle est insoluble dans l'eau froide. Quant à la fécule, dont elle se rapproche davantage, surtout par sa propriété de former avec la baryte un composé insoluble, elle en diffère encore, puisqu'au lieu de se prendre en gelée par le refroidissement, elle abandonne l'eau dans laquelle on l'avait dissoute, puisque d'ailleurs elle ne donne point d'huile à la distillation, et qu'avec l'iode elle forme un composé de couleur jaune-verdâtre.

Les travaux dont l'inuline a déjà été l'objet, témoignent que cette substance n'est pas exclusivement dévolue à un seul végétal, ou même à une seule des parties des végétaux, et, sous ce rapport, sa découverte contribuera sans doute au perfectionnement de leur analyse. Ses usages, du reste, sont encore nuls en chimie, et rien dans ses propriétés ne porte à croire qu'elle doive devenir un jour de quelque utilité en médecine. Toutefois la connaissance de la propriété qu'elle a de se précipiter de sa dissolution aqueuse par le refroidissement, ne doit point être oubliée du médecin : elle lui servira pour l'explication de divers phénomènes que les substances qui la contiennent peuvent offrir, lorsqu'on les administre sous forme de décoction. (DE LENS)

INVAGINATION, s. f., d'*invagino*, engaîner; chute ou pénétration d'une portion d'intestin dans l'intérieur d'une autre portion. Ce mot est synonyme d'*intussusception*, et a été décrit au mot *ileus*. *Voyez* ce mot. (F. V. M.)

VATER (Abraham), *Programma de invaginatione et introsusceptione non semper causâ miserere mei*; in-4°. *Vittenbergæ*, 1727.

MORGAGNI (Joann.), *De sedibus et causis morborum; epistol.* XXXIV, *art.* 33 *et seq.*

FELIX, *Dissertatio de intestinorum intussusceptione*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1769.

BEIREIS, *Dissertatio de intestinis se intus suscipientibus, et rarissimâ hujus morbi congeniti observatione*; in-4°. *Helmstadii*, 1769.
BECKER, *Dissertatio de intussusceptione, cum conjunctâ observatione*; in-4°. *Argentorati*, 1769.
RAHN, *Dissertatio, Passionis iliacæ pathologia*; in-4°. *Halæ*, 1791.
Cette dissertation est accompagnée de figures représentant des invaginations intestinales. (VAIDY)

INVENTION. s. f., *inventio*. Ce mot dérive du verbe latin *invenire*, trouver, inventer, arriver à la connaissance de quelque chose par des recherches ou un travail quelconque. L'invention n'est point, à proprement parler, une création. Ce n'est guère que l'art de trouver de nouveaux rapports entre des objets créés. Mais ordinairement, dans notre langue, cette expression emporte l'idée d'une faculté que les métaphysiciens font dépendre de l'imagination active, et qui préside plus ou moins à toutes les créations de l'esprit, soit que les créations consistent seulement dans de nouveaux rapports découverts par un homme de génie dans le sujet connu de ses méditations, soit que, étant absolument nouvelles, elles n'aient pour base ou point de départ aucune idée élémentaire, ou aucun objet matériel déjà existant.

Le mot *invention* est aussi souvent employé pour désigner la chose inventée. Sous ce dernier point de vue, pour bien comprendre le sens de ce mot, il me paraît nécessaire de le distinguer de découverte. Invention, suivant moi, exprime l'action d'un homme qui, à l'aide d'un travail quelconque, parvient à produire un résultat nouveau, ou du moins n'existant point encore pour nous dans la nature et dans les arts. Découverte, au contraire, indique un simple travail plus ou moins long ou difficile, par lequel on arrive le premier à faire connaître un phénomène, un corps ou un individu tout formé dans la nature : ainsi pour me renfermer ici dans l'objet de mon travail, le médecin qui, le premier, imagina un moyen ingénieux plus ou moins complexe de guérir une maladie interne rebelle, un chirurgien qui fut l'auteur d'une machine propre à réduire une fracture ou une luxation jusqu'alors incurables, furent de véritables inventeurs ; tandis que le physiologiste qui, le premier, conçut et expliqua la circulation du sang ; que l'anatomiste qui décrivit d'une manière distincte des organes encore inconnus, firent seulement des découvertes.

Au reste, quoiqu'on puisse, dans mon opinion, distinguer l'invention de la découverte, il n'est point douteux, cependant, que dans beaucoup de circonstances l'une se lie intimement à l'autre, et ne peut en être séparée : tel homme de génie, par exemple, après avoir fait une découverte, la transforme de

suite, par son application aux besoins de la société, en une invention utile. Galvani remarque, un des premiers, que la fibre musculaire inanimée est susceptible de se contracter sous l'influence de l'électricité communiquée à l'agent du mouvement : voici la découverte. De suite il conçoit l'idée d'expliquer, par une sorte d'électricité animale, l'action d'un fluide nerveux sécrété par le cerveau, et transmis par les nerfs aux organes moteurs : voilà l'invention intimement liée à la découverte.

L'histoire des sciences et des arts nous prouve que les découvertes comme les inventions sont souvent le résultat d'un concours fortuit de circonstances; néanmoins, d'après ce que je viens de dire, le hasard me semble beaucoup plus souvent favoriser ceux qui font des découvertes, que ceux qui dirigent leurs travaux vers des inventions utiles.

Ceci nous conduit naturellement à remarquer que les auteurs de découvertes plus ou moins importantes, ne sont quelquefois nullement doués de l'esprit d'invention, et, par conséquent, incapables de faire une application utile de ce qu'ils ont les premiers découvert. D'où vient qu'il y a souvent plus de véritable gloire dans la création d'un objet composé d'élémens connus, que dans la découverte de ces mêmes élémens. Sans doute que personne ne s'avisera de comparer l'obscure renommée de Sulzer, qui paraît avoir fait les premières expériences relatives à l'électricité animale, à la gloire que s'est acquise, sur le même sujet, l'illustre Galvani. Les auteurs de découvertes, souvent très-susceptibles et fort accoutumés à récriminer contre ceux qui semblent s'approprier ces découvertes, en les appliquant utilement aux besoins de la société, ne sont donc pas toujours fondés à s'appliquer cette pensée de Virgile : *sic vos non vobis*, etc. ; et encore moins autorisés à dire de celui qui perfectionne : *tulit alter honores*, parce que la véritable gloire, suivant moi, est presque toujours à celui qui achève, ou fait une application utile d'objets souvent par eux-mêmes insignifians et stériles. Les sciences et les arts, pour me servir d'une comparaison des auteurs du Dictionaire encyclopédique, sont un grand édifice auquel plusieurs personnes travaillent de concert : les uns, à la sueur de leur corps, tirent la pierre de la carrière, d'autres la traînent avec effort jusqu'au pied du bâtiment, d'autres l'élèvent à force de bras et de machines; mais l'architecte qui la met en œuvre a tout le mérite de la construction.

La faculté d'inventer étant un des attributs de l'homme de génie, on doit reconnaître qu'il existe les plus grands rapports entre les mots génie et invention, considérés comme facultés de l'intelligence : je ne pense pas néanmoins que ces deux expressions soient entièrement synonymes, ainsi que l'ont prétendu

plusieurs écrivains. Je crois qu'on peut avoir du génie sans rien inventer. Ainsi, par exemple, un naturaliste, un physiologiste, peut interpréter fort ingénieusement, expliquer à sa manière les lois, le mécanisme des fonctions des êtres organisés; je ne vois dans ses travaux que du génie, mais nulle invention. Harvey découvre, conçoit et explique la circulation du sang; Condillac développe, d'une manière admirable, le mécanisme des fonctions de l'intelligence : voici les œuvres du génie. Ambroise Paré imagine la ligature pour arrêter le cours du sang dans les hémorragies; Condillac crée une statue dont il anime successivement les différens sens, dans la vue d'analyser leur marche et leur développement chez l'homme : voilà l'invention.

La faculté d'inventer, la source et l'aliment du perfectionnement des arts, ne me paraît pas devoir être d'une aussi grande utilité dans les sciences exactes et positives, surtout dans celles qui, comme la médecine, ne se composent que de faits; je regarde même, comme certain, que l'exercice prédominant de cette faculté, de même que celui de l'imagination, dont elle dérive, peut avoir une influence fâcheuse sur la plupart des productions relatives à la science des maladies. En effet, puisque la pathologie ou la nosologie, qui, dans sa plus grande extension, comprend toute la théorie de la médecine, ne doit être que l'expression des faits judicieusement observés et sagement interprétés, elle devra donc reposer moins sur les suppositions et les hypothèses d'une imagination inventive, que sur des inductions exactes et rigoureuses déduites des faits. M. le professeur Pinel semblait avoir en vue le sujet qui nous occupe, lorsqu'il disait, avec cette vérité et cette conviction qu'il porte d'ordinaire dans l'esprit du lecteur : « En dernier résultat, les histoires particulières de maladies, ou les faits observés, sont les matériaux primitifs de l'édifice, et c'est leur exactitude qui fait proprement la base solide et fondamentale des connaissances médicales; tout le reste n'est que pour servir à la méthode, aider la mémoire, établir une sorte de communication entre les principes, et en faciliter l'application au lit des malades » (*Méth. d'étud.*). Les méthodes nosographiques, soit médicales, soit chirurgicales, doivent être considérées sous le même point de vue que la pathologie envisagée d'une manière générale : conséquemment il ne convient point d'établir une classification nosologique d'après des rapports artificiels, qui résultent eux-mêmes d'une lésion supposée; il est nécessaire, au contraire de la fonder sur des altérations appréciables résultantes d'observations cliniques convenablement rapprochées. Ainsi, par exemple, instituer une classe de maladies ayant pour caractère un excès d'oxigénation dans l'économie (*oxigénèses*), c'est, à mon avis,

supposer, créer ou inventer une opération nullement démontrée en physiologie pathologique, et à laquelle on rattache gratuitement une série d'affections n'ayant souvent entre elles aucune analogie véritable; tandis que désigner un groupe de maladies sous les titres de phlegmasies, d'hémorragies, etc., c'est rapprocher un nombre déterminé d'altérations maladives semblables, et qui ont, pour caractère fondamental, une lésion appréciable aux sens, et susceptible d'être rigoureusement démontrée par des observations cliniques.

On peut donner cependant, sans beaucoup d'inconvéniens, un certain essor à l'esprit d'invention, lorsqu'il s'agit de quelques généralités d'une importance secondaire. Tels sont plusieurs points de pathologie générale, certains phénomènes de physiologie pathologique, sur la nature desquels l'observation clinique ne peut directement nous éclairer, et dont néanmoins on cherche à se rendre compte, toujours dans l'intention si souvent trompée d'y trouver des fondemens plus solides pour le traitement des maladies. Il ne peut être dangereux, par exemple, d'expliquer de telle ou telle façon le développement d'un accès de fièvre intermittente, d'émettre telle ou telle opinion sur l'action du quinquina dans cette affection, etc., pourvu qu'on s'entende sur la nécessité d'admettre le frisson et la chaleur comme caractères essentiels de l'accès fébrile, d'administrer le quinquina dans des cas et à des époques bien précisés, etc., etc.

C'est principalement dans la thérapeutique, la partie la plus importante, mais en même temps la plus variable de la médecine, qu'on a quelquefois besoin des secours d'une imagination inventive, et féconde en expédiens divers; car il s'agit, d'un côté, de combattre des maladies souvent inconnues, et d'opposer, de l'autre, aux anomalies nombreuses qu'elles nous offrent des moyens curatifs dont le choix ne peut être déterminé *à priori* d'une manière exacte et invariable.

Dans la manie, l'hypocondrie, la mélancolie, le médecin est, dans certains cas, obligé d'inventer des moyens tout particuliers, de recourir à des stratagèmes propres à agir dans le sens du délire maniaque. Ainsi M. Pinel guérit momentanément un aliéné qui se croyait condamné à mort par le tribunal révolutionnaire, en convoquant un comité de révision (formé de trois jeunes médecins), qui acquitta gravement ce maniaque au nom de l'assemblée nationale. Un autre aliéné, convaincu qu'après avoir été guillotiné, on lui avait placé la tête d'un autre supplicié sur les épaules, soutenait que la chose était possible, et citait en preuve l'exemple de saint Denis, qui, après sa décolation, se promenait sa tête à la main, ne cessant de lui donner des baisers. Insensé que tu es, lui dit le surveil-

lant de l'hospice, avec un ton moqueur, comment saint Denis aurait-il pu baiser sa tête? était-ce avec son talon? Cette réplique inattendue et sans réponse, frappe vivement l'aliéné; il se retire confus au milieu des risées qu'on lui prodigue, et n'a jamais parlé, depuis, de son changement de tête.

A une certaine époque, l'administration des hospices, dans son zèle fervent, arrêta qu'on ferait disparaître de Bicêtre tous les objets du culte catholique. Le médecin pensa que cette mesure, exécutée brusquement, produirait un effet fâcheux sur certains aliénés par bigoterie; il imagina, pour parer à cet inconvénient, l'expédient qui suit : Le surveillant convoqua les aliénés qui n'étaient pas étroitement reclus, et, mettant une cocarde nationale à son chapeau, il leur dit : Que ceux qui aiment la liberté viennent s'enrôler sous les drapeaux de la nation. A ces mots, leur imagination s'enflamme, et, dans leur enthousiasme, ils vont avec joie, comme soldats de la république, faire disparaître de la chapelle tous les objets du culte catholique. Quelques-uns, qui n'avaient pas pris part à l'expédition, s'alarment, s'emportent en imprécations contre les coupables, et leur annoncent que le feu céleste va les dévorer: alors le surveillant, pour les calmer, et les convaincre que le ciel était sourd à leurs vaines clameurs, fait mettre en pièces sous leurs yeux quelques saints de plâtre, et ordonne gravement qu'on en éloigne les débris. Les mélancoliques confus s'éloignent en silence. L'excellent ouvrage de M. Pinel sur l'aliénation mentale, abonde en traits d'une heureuse invention, qui, dans presque tous les cas, ont produit de très-bons effets sur les malades confiés à ses soins.

Ce n'est souvent que par des stratagèmes semblables qu'on parvient à guérir certains hypocondriaques qu'on rencontre dans la société. Un paysan breton sujet à l'hypocondrie, s'imagine avoir avalé des couleuvres, en dormant sur l'herbe; il fait venir le chirurgien du village, qui invente un expédient des plus heureux pour guérir son malade. Après l'avoir bien assuré qu'en effet il avait des couleuvres dans le ventre, il lui promet une guérison certaine. A cet effet, il administre un purgatif, et, lorsque notre hypocondriaque est sur le point d'aller à la selle, le chirurgien a l'adresse de glisser dans le pot de chambre plusieurs morceaux d'une couleuvre dont il s'était muni; le paysan fut si frappé de l'efficacité du remède, qu'il fut délivré pour toujours de son hypocondrie (Rostan, *Essai sur le charlatanisme*, Paris, 1812). Le docteur Olombel (*Maladies vermineuses*) parle également d'un hypocondriaque qui disait sentir remuer dans son estomac une salamandre. On ne parvint à le guérir qu'en introduisant furtivement dans son vase de nuit une salamandre, que le malade crut avoir rendue par l'effet d'un purgatif.

En parlant des ressources qu'offre en certains cas au médecin, une imagination féconde et iuventive, il est bon de rappeler l'histoire de ce mélancolique croyant avoir dans son cerveau une nichée d'oiseaux qu'il entendait chanter : son médecin parvint à le guérir en faisant casser derrière lui un vase de verre, où étaient enfermés plusieurs oiseaux qui s'envolèrent aussitôt, et que les assistans affirmèrent avoir vus sortir de son cerveau.

Le hasard, des idées bizarrement conçues, ont quelquefois conduit à l'invention, ou plutôt à la découverte de moyens purement empiriques, dont le succès a souvent justifié l'application hasardeuse et téméraire qu'on en a faite. Des malades eux-mêmes ont eu fréquemment de ces sortes d'inspirations snr l'heureux emploi de certains médicamens, dont l'action avantageuse ne peut être expliquée d'une manière satisfaisante d'après les principes reçus.

La thérapeutique chirurgicale, obligée de recourir à chaque instant à des moyens mécaniques divers très-compliqués dans leur action, s'est de tout temps montrée féconde dans l'invention de machines et d'appareils propres à réduire les fractures, les luxations, à corriger des difformités, et il suffit pour se convaincre de cette vérité, de jeter les yeux sur ces vastes arsenaux qui ne servent guère aujourd'hui qu'à composer des espèces de collections où sont déposés les résultats des efforts successifs de la chirurgie pour remédier aux infirmités humaines. La plupart de ces machines et appareils, visiblement trop compliqués et justement condamnés à l'oubli, ou remplacés par des moyens plus simples, me fournissent l'occasion de remarquer que moins une invention de cette nature est compliquée dans son action, plus elle est efficace; et qu'il n'est point de moyen plus sûr et plus prompt d'arriver à cette simplicité si rapprochée de la nature, que celui qui se déduit des calculs mathématiques. C'est ainsi qu'est parvenu à inventer des appareils d'une supériorité incontestable, un homme du siècle dernier, aussi bon géomètre qu'excellent chirurgien (Desault).

L'invention, considérée d'une manière générale dans son application aux sciences positives, et surtout à la médecine, me paraît susceptible d'être soumise à certaines règles, au nombre desquelles on pourrait placer les quatre suivantes :

Première règle. Dans l'art de guérir, la faculté d'inventer doit avoir pour objet primitif, ou point de départ, des faits palpables ou une théorie positive.

Deuxième règle. L'inventeur arrivera promptement à son but en suivant les voies les plus simples, qui sont ordinairement celles employées par la nature, qu'il faut autant que possible

imiter, quand on veut produire quelque chose de beau, de vrai et d'utile.

Troisième règle. En médecine pratique, la médication inventée qui n'aura pas pour base une théorie déduite des faits, devra au moins se trouver dans un certain rapport avec la maladie encore mal déterminée qu'on doit combattre.

Quatrième règle. En chirurgie pratique, l'action de toute machine ou appareil, inventés dans la vue de suppléer, de remplacer, de corriger l'actiou musculaire, ou de remédier à un vice de conformation, doit, autant que possible, être mathématiquement calculée.

En terminant, je ferai une remarque relativement à l'invention : c'est que cette faculté créatrice s'est toujours montrée éminemment utile et féconde chez les plus grands chirurgiens; on peut même dire qu'elle forme partie intégrante du génie chirurgical; tandis que chez le médecin elle n'est souvent que l'attribut d'un esprit brillant, mais quelquefois stérile et dangereux. Pour ne parler ici que des grands hommes qui ont illustré notre art en France, n'est-ce pas à Paré, à J. L. Petit, à Desault, qu'on est redevable de l'invention des appareils les plus simples et les plus efficaces; tandis que parmi nos médecins, les Baillou, les Fernel, les Bordeu, ont observé judicieusement la nature, en renonçant, pour la plupart du temps, aux conceptions d'un esprit créateur? La cause de cette différence semble dépendre, en grande partie, de ce que la chirurgie s'exerce en général sur des objets physiques et matériels, tandis que la médecine a souvent affaire à de véritables entités pathologiques, que, malgré tout le zèle et toute la prévention du monde, quelques modernes ne peuvent rattacher à des lésions physiques, qui, d'ailleurs, lorsqu'elles existent, sont souvent dérobées à nos yeux par une triple barrière, et, par conséquent, ni palpables, ni rigoureusement démontrées.

(BRICHETEAU)

INVERTÉBRÉ, adj. Ce terme est employé par les naturalistes modernes pour désigner les animaux dépourvus d'une colonne vertébrale et de cette charpente osseuse intérieure, articulée, qui soutient les organes extérieurs du mouvement chez les animaux les plus perfectionnés. *Voyez* VERTÈBRE.

Ainsi, les vertébrés sont, l'homme, les quadrupèdes vivipares et les cétacés (tous animaux portant des mamelles ou mammifères), puis les oiseaux, les reptiles (quadrupèdes ovipares et serpens), et les poissons à nageoires; ils ont tous un squelette osseux, articulé dans l'intérieur du corps, et une colonne vertébrale qui est comme la charpente essentielle de leur structure; mais les *invertébrés* comprennent toutes les autres classes inférieures du règne animal, comme les suivantes:

1°. Les *mollusques*, les céphalopodes, tels que les seiches et poulpes, portent, dans leur dos, un os plat et oblong, comme un bouclier, et connu sous le nom d'*os de seiche* ; mais il ne fait nullement fonction de vertèbres, n'a point un canal pour le passage d'une moelle épinière, ni des articulations qui permettent à l'animal de se fléchir. D'autres mollusques à coquilles ont bien aussi quelques parties osseuses intérieures, articulées à leur estomac, comme les bullées (*bullæa aperta* (Lamarck), *bulla lignaria*, *ampulla*, *hydatis*, etc. (Linné); mais elles n'ont aucun caractère propre à servir de squelette.

2°. Les *crustacées*, ainsi que les vrais *insectes*, loin d'avoir intérieurement des os, portent tous à l'extérieur une cuirasse, soit d'une coque pierreuse chez les premiers, comme les écrevisses et les crabes, soit cornée, comme chez les scarabées, et les autres coléoptères, etc. Le système musculaire de ces animaux est renfermé dessous, tandis que chez les vertébrés, il revêt les os à l'extérieur.

3°. Les *zoophytes* n'ont également aucun os intérieur, et quelques-uns sont encroûtés, au contraire, d'une sorte de test, comme les oursins, les étoiles de mer, et autres échinodermes. La plupart des litophytes ont bien, à la vérité, des parties intérieures pierreuses, quelquefois même articulées, comme les diverses corallines, et aussi les encrines, etc., mais qui ne sauraient avoir la fonction de vertèbres, malgré quelques apparences.

La différence entre les animaux vertébrés et les invertébrés est très-importante à l'égard de leurs fonctions. Les *vertébrés* ont tous un système nerveux, cérébral et spinal, qui les met en rapport avec les corps extérieurs; ils ont une vie de relation très-étendue, toujours cinq sens plus ou moins parfaits, une forme symétrique, ou de deux moitiés accollées; ils ne présentent jamais plus de quatre membres. Leur sang est constamment rouge; ils ont constamment un cœur, un foie, les principaux organes des sécrétions, et toujours des sexes séparés sur deux individus différens.

Les *invertébrés*, *exsanguia*, ont, au lieu de sang rouge, une liqueur blanchâtre ou lymphatique (excepté dans la classe des vers annélides, tels que sangsue, lombric, aphrodite, naïde, etc., qui ont un sang rouge). On ne trouve pas toujours un cœur chez eux, car les mollusques, les crustacées et quelques annélides, sont les seuls qui en possèdent distinctement; aussi ne s'opère-t il pas une véritable circulation chez les insectes, les vers, les zoophytes qui manquent de cœur.

Le système nerveux des invertébrés n'est que l'analogue de celui du grand sympathique ou trisplanchnique, des animaux pourvus d'une colonne vertébrale; il préside principalement à

leurs fonctions intérieures; le premier ganglion tient lieu du cerveau, chez les mollusques, les crustacées, les insectes, les vers; on n'aperçoit plus de système nerveux manifestement chez les zoophytes. Aucun des invertébrés ne possède évidemment aussi tous les organes des cinq sens. Il manque aux uns l'ouie, ou l'odorat, aux autres même la vue; plusieurs paraissent être bornés uniquement au tact.

Les organes sexuels sont souvent réunis sur le même individu chez les mollusques et les vers, soit qu'ils aient besoin d'accouplement réciproque, soit qu'ils se suffisent à eux seuls; des insectes naissent eunuques naturellement (des abeilles, des fourmis, des guêpes, des mutilles); d'autres n'ont aucun organe sexuel, et se reproduisent par des bourgeons ou des boutures comme les végétaux, tels sont la plupart des zoophytes.

On peut affirmer que les animaux invertébrés n'ont point un cerveau proprement dit, puisque le ganglion qui en tient lieu est un appendice du système nerveux, analogue au grand sympathique; aussi ces animaux ne paraissent aucunement susceptibles d'une intelligence d'acquisition; ils ne peuvent rien apprendre, comme le font les vertébrés, même dans les classes des reptiles et des poissons; mais en revanche l'*instinct* (*Voyez* ce mot) est infiniment plus développé chez les invertébrés.

La grande différence qui existe encore entre les vertébrés et les invertébrés, se manifeste dans la nature de leurs chairs, de leurs parties dures. Les os des vertébrés sont plus ou moins chargés de phosphate calcaire (quoique le squelette des poissons chondroptérygiens ou cartilagineux, tels que les raies, en ait peu); mais les parties dures des invertébrés, les coquilles des testacées, la cuirasse des crustacées, l'os de seiche, le test des oursins, la matière pierreuse des coraux et des madrépores sont presque uniquement composés de carbonate de chaux. De même, quoique la chair des poissons nourrisse peu, elle est pourtant beaucoup plus substantielle que la chair des mollusques, des crustacées, des insectes et vers, des zoophytes. Plus on descend dans la série des animaux, moins la chair offre de nourriture. Ce n'est qu'une gelée qui se fond à la chaleur, dans les zoophytes; les huîtres et autres coquillages substantent faiblement; mais plus on prend des animaux élevés dans la série de l'organisation, plus leur chair devient nourrissante, ou riche en principes réparateurs. Ainsi, le poisson et le reptile sont encore du *maigre*; mais les animaux à sang chaud, à respiration et circulation complettes, comme les oiseaux, les mammifères, donnent du *gras*, ou un aliment très-fortifiant.

L'assimilation, la vie sont donc faibles dans ces classes inférieures d'animaux sans vertèbres; leurs facultés sont moins

intenses, moins énergiques, ou peu développées. Ce sont, en quelque manière, les élémens préparateurs d'une élaboration plus perfectionnée, puisqu'ils sont destinés par leur subordination naturelle, à servir de première pâture à des animaux successivement plus élevés dans la chaîne des créatures. (*Voyez* ANIMAL dans ce Dictionaire, et le nouveau d'Histoire naturelle). (VIREY)

INVISCANT, adj. et s. m., de la particule *in*, et de *viscatus*, gluant; médicament que l'on croit susceptible d'épaissir les humeurs; il est synonyme d'*incrassant*. *Voyez* ce mot. (F. V. M.)

IODE, s. m., l'un des corps combustibles, et des neuf substances simples non métalliques, le plus récemment connues. Son nom, dérivé de ἰώδης, *violaceus*, lui a été imposé par M. Gay-Lussac, à raison des vapeurs violettes qu'il répand lorsqu'on le volatilise; néanmoins sa découverte est due à M. Courtois, quoiqu'elle ne date que de quelques années (1813). Les nombreux travaux dont l'iode est devenu le sujet ont rapidement porté son histoire à un assez grand degré d'avancement, en même temps qu'ils ont contribué à modifier quelques points de la doctrine chimique, et notamment la théorie de l'acidification; mais il n'est point de notre objet de nous en occuper sous ce rapport.

D'après les recherches de MM. Gaultier-de-Claubry (Thèse soutenue à la Faculté des sciences, le 11 janvier 1815), H. Davy et Sementini, un grand nombre de *fucus* et d'*ulva* (*fucus saccharinus*, *digitatus*, *vesiculosus*, *serratus*, *siliquosus*, *filum*, *helminthocorton*, *acinarius*, *cartilagineus*, *membranaceus*, *filamen*, *ulva pavonia*, *linza*) offrent des traces plus ou moins évidentes de l'existence de l'iode dans leur composition. De toutes ces cryptogames, le *fucus saccharinus* est, selon le premier de ces chimistes, celle qui peut le fournir en plus grande abondance. Toutefois on l'extrait le plus communément des eaux mères de la *soude de vareck*, où il se trouve à l'état d'hydriodate de potasse. Il suffit pour cela de concentrer ce liquide, d'y verser de l'acide sulfurique, et de le soumettre à la distillation; l'iode, entraîné par l'eau, passe en vapeur, et se condense dans le récipient, sous forme de lames cristallines; on le purifie ensuite, en le lavant dans une faible dissolution de potasse. Ainsi obtenu, il présente pour principaux caractères une couleur bleuâtre, un aspect métallique, l'odeur du chlore, ou mieux du chlorure de soufre, une saveur âcre, et très-désagréable; sa pesanteur spécifique est de quatre mille neuf cent quarante-six; il se fond à une chaleur peu supérieure à celle de l'ébullition de l'eau, bout et se volatilise à cent soixante quinze degrés centigrades; forme avec l'oxigène et l'hy-

drogène, de véritables acides (acides iodique et hydriodique); est susceptible enfin d'entrer en combinaison avec un grand nombre de corps du règne minéral, de décomposer la plupart des substances qui proviennent, soit des végétaux, soit des animaux, ou de se combiner avec elles, et notamment de détruire les couleurs végétales; mis en contact avec la peau, avec du papier, etc., il les colore en jaune, mais d'une manière peu durable, parce qu'il ne tarde pas à se volatiliser.

Ses usages, hors des laboratoires de chimie, où, suivant MM. Colin et Gaultier de Claubry (*Ann. de chimie*, t. 90), il peut être employé utilement dans l'analyse des substances végétales, pour déceler la presence de la fécule, à cause de la propriété qu'il a de former avec elle une combinaison d'un bleu plus ou moins intense; ses usages, disons-nous, sont jusques ici absolument nuls. Il est toutefois un point de vue sous lequel il importe aux médecins de l'étudier : c'est celui de son action sur l'économie vivante, action délétère qu'a fait connaître M. Orfila dans des expériences entreprises sur lui-même ou sur des chiens, et dont il a consigné les détails dans sa belle *Toxicologie générale*.

Il résulte de ces expériences, que, pris à la dose de quatre à six grains, la seule qu'on puisse tenter sur soi, sans imprudence, l'iode détermine chez l'homme des vomissemens de matières liquides et jaunâtres fortement imprégnées de cette substance, des coliques légères, de l'accélération dans le pouls, un peu d'oppression, enfin des symptômes évidens d'une excitation générale; qu'introduit dans l'estomac des chiens, à la dose de un à trois gros, il produit l'ulcération de la membrane muqueuse de ce viscère, et, au bout de peu de jours, la mort, à moins qu'il n'ait été promptement rejeté par le vomissement, ce qui a souvent lieu; qu'appliqué au contraire à l'extérieur, c'est-à-dire inséré audessous de l'organe cutané, il n'exerce aucune influence fâcheuse sur cette même espèce d'animal.

L'iode est donc pour les chiens, et presque indubitablement pour l'homme un poison corrosif redoutable ; mais ce qui doit rassurer sur l'usage criminel qu'on pourrait en faire, c'est sa rareté, son peu de solubilité dans l'eau, et sa saveur repoussante et tenace. Les principaux phénomènes que présente, chez les chiens, cette espèce d'empoisonnement, sont : des mouvemens continuels de déglutition, lesquels se déclarent au moment même; des vomissemens de matières molles et jaunâtres, qui ont lieu durant les premières heures de l'empoisonnement, et qui souvent déterminent le rejet d'une portion du toxique; des selles dans lesquelles aussi se retrouve parfois une partie de cette même substance; l'accélération du pouls, des hoquets, le décubitus sur le ventre et un abattement de plus en plus con-

sidérable, sans que d'ailleurs il survienne jamais, ni signes de douleurs vives, ni convulsions, ni paralysie. A l'ouverture des cadavres, on trouve l'estomac, et dans certains cas les intestins, tapissés d'un enduit muqueux, tenace et plus ou moins jaune; des ulcérations variables d'étendue, bordées parfois d'une auréole jaunâtre, et qui parfois aussi s'étendent à la membrane musculeuse, s'observent dans la tunique interne de l'estomac, surtout vers la région cardiaque, et dans la direction des plis de cette membrane.

M. Orfila, le seul qui, à ma connaissance, se soit occupé de l'iode considéré comme toxique, n'a rien dit du traitement que réclamerait cette espèce d'empoisonnement, si elle venait à se présenter chez l'homme; mais comme aucnn moyen *spécifique* ne paraît lui être applicable, il conviendrait de le baser sur les principes qui sont communs à la curation de tous les empoisonnemens produits par des substances corrosives; c'est-à-dire qu'il faudrait avoir recours : 1°. aux vomitifs, si l'empoisonnement était récent, et qu'il n'y eut pas eu de vomissemens spontanés; 2°. aux adoucissans, mucilagineux surtout, donnés en abondance dans toutes les périodes de l'empoisonnement; 3°. aux *antiphlogistiques* proprement dits, si une vive réaction annonçait un désordre local considérable; 4°. enfin, aux calmans. (DE LENS)

FIN DU VINGT-CINQUIÈME VOLUME.

